MEGAHERTZ MAGAZINE

MEGAHERTZ MAGAZINE
Mensuel des TELECOMMUNICATIONS
N° 101 JUILLET 91 - 25 FF



ESSAIS
GEOCLOCK - LE TS850S

TECHNIQUE
MODEM PSK - ANTENNE 144 MHz
LOG PERIODIQUE

REPORTAGE
LA GUINEE

SPECIAL
LA RECEPTION CARDIOIDE

INTERVIEW
LE PRESIDENT DU REF

M 2135 - 101 - 25,00 F



1991 : LES NOUVEAUTES



YAESU





FT-990

- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz
- Emetteur bandes amateurs HF
- **Tous modes et Packet**
- **Synthétiseur digital direct (DDS)**
- Gamme dynamique 103 dB
- VFO commandé par encodeur magnétique
- Alimentation à découpage à ventilation permanente
- Puissance réglable jusqu'à 100 W
- Construction modulaire
- Stabilité assurée par oscillateur unique
- **Filtres de bande commutables**
- **Filtre audio SCF double digital**
- **AGC automatique suivant le mode**
- 2 VFO indépendants par bande avec mémorisation des paramètres
- 99 mémoires avec paramètres
- **Speech processeur HF**
- Coupleur d'antenne automatique à CPU avec 39 mémoires
- Accès aux réglages spéciaux par panneau supérieur
- Moniteur de télégraphie
- **Connexions séparées pour RTTY et Packet**

En option :

- Oscillateur haute stabilité compensé en température
- **Synthétiseur digital de voix**
- Interface de commande par ordinateur FIF-232C
- Filtres à quartz bande étroite pour CW et SSB.

Editepe·0791·2·



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télécopie : (1) 43.43.25.25
Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.



spécialiste émission réception
avec un vrai service après-vente

GO technique
26, rue du Ménil, 92600 ASNIÈRES
Téléphone : (1) 47.33.87.54
Ouvert de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h. Fermé le dimanche et le lundi.

KENWOOD TS 850 S ____ 14500 F FRANCO



SP 31 ____ 750 F TTC   PS 52 ____ 2490 F TTC

NOS POSTES ÉMETTEURS - RÉCEPTEURS

- MINISCAN AM ..... **399 F**
- ORLY* AM-FM ..... **590 F**
- * en option accessoires portables ..... **290 F**
- CALIFORNIA * AM-FM ..... **590 F**
- MARINER AM-FM ..... **750 F**
- OCEANIC AM-FM ..... **890 F**
- SUPERSCAN AM-FM ..... **790 F**
- MIDLAND 77225 AM ..... **990 F**
- MIDLAND 4001 AM-FM ..... **990 F**
- MIDLAND ALAN 18 AM-FM ..... **790 F**
- MIDLAND ALAN 28 AM-FM ..... **1 190 F**
- Option Tiroir Normes ISO ..... **210 F**
- PRESIDENT HARRY AM-FM ..... **750 F**
- PRESIDENT WILSON AM-FM ..... **1 090 F**
- PRESIDENT HERBERT AM-FM ..... **1 190 F**
- PRESIDENT BENJAMIN Base Am-FM BLU ..... **2 090 F**
- MIDLAND 77805 AM Portable Mobile ..... **950 F**
- PORTABLE MIDLAND AM ..... **650 F**
- PORTABLE MIDLAND ALAN 80 AM-FM ..... **1 090 F**
- PORTABLE SH 7700 AM-FM ..... **950 F**
- PRESIDENT WILLIAM AM-FM Portable Mobile ..... **1 195 F**
- C.S.I. SCANN 40 AM-FM ..... **1 390 F**
- SUPERSTAR 3000 AM-FM ..... **1 290 F**
- SUPERSTAR 3500 AM-FM ..... **1 390 F**
- SUPERSTAR 3300 AM-FM ..... **1 390 F**
- PRESDIENT JFK AM-FM ..... **1 390 F**
- PACIFIC IV AM-FM-BLU ..... **1 200 F**
- PRESIDENT GRANT AM-FM-BLU ..... **1 690 F**
- SUPERSTAR 3900 AM-FM-BLU ..... **1 690 F**
- PRESIDENT JACKSON AM-FM-BLU ..... **1 890 F**
- PRESDIENT LINCOLN AM-FM-BLU-DECA ..... **2 590 F**
- GALAXY URANUS AM-FM-BLU-DECA ..... **2 190 F**
- BASE AM-FM-BLU ..... **3 490 F**
- FT 747 GX YAESU DECA ..... **N.C.**
- TS 140 S KENWOOD DECA ..... **N.C.**
- TS 440 S KENWOOD DECA ..... **N.C.**

NOS ACCESSOIRES

ANTENNES MOBILES

- DV 27 L 1/4 d'onde ..... 135 F
- 1/4 onde gros ressort ..... 250 F
- LOG HN 90 ..... 130 F
- B 27 ..... 170 F
- ML 120 ..... 220 F
- ML 145 magnétique ..... 350 F
- ML 145 perçage ..... 250 F
- ML 145 coffre ..... 280 F
- ML 180 magnétique ..... 370 F
- ML 180 perçage ..... 270 F
- ML 180 coffre ..... 290 F

SIRTEL

- UC 27 ..... 190 F
- UC 27 R ..... 180 F
- S9 + ... 220 F
- GAMMA IR ..... 170 F
- GAMMA IIR ..... 150 F
- DV 27 U ..... 165 F
- TS 27 ..... 110 F
- HY TUNE ..... 145 F
- LM 145 magnétique ..... 340 F
- LM 145 perçage ..... 220 F
- SANTIAGO 600 ..... 290 F
- SANTIAGO 1200 ..... 350 F

MAGNUM

- LOG HN 90 ..... 130 F
- DOUBLE CAMION ..... 290 F
- MS 145 perçage ..... 195 F
- ML 145 magnétique ..... 275 F
- ML 160 magnétique ..... 275 F

PRÉSIDENT

- FLORIDA Magnet. ..... 140 F
- ARIZONA 27 ..... 165 F
- NEVADA magnétique ..... 295 F
- DAKOTA magnétique ..... 380 F

C.T.E.

- ML 145 Midland mag ..... 245 F
- Brin Boston 180 cm ..... 220 F
- Brin Dallas 120 cm ..... 150 F
- Embase magnét. Ø 145 ..... 155 F
- Embase perçage ..... 60 F
- Brin Florida 90 cm ..... 150 F
- Brin Texas 65 cm ..... 150 F
- Embase magnét. Ø 125 ..... 135 F

ANTENNES FIXES

- GP 27 5/8 Sirtel ..... 295 F
- GP 27 1/2 Sirtel ..... 240 F
- H 27 ..... 450 F
- F3 ..... 690 F
- GP 27 L ..... 280 F
- S 2000 SIRTEL ..... 690 F
- S 2000 GOLD ..... 790 F

DIRECTIVES

- BEAM 3 éléments ..... 450 F
- BEAM 4 éléments ..... 550 F
- AH 03 ..... 690 F
- BT 122 ..... 1 290 F
- ROTOR 50 kg ..... 590 F
- ROTOR 200 kg ..... N.C.
- X-RAY 27 ..... 2 390 F
- HI-BEAM 27 ..... 1 390 F

ANTENNES BALCON

- MINI GP ..... 185 F
- BOOMERANG ..... 180 F

MICRO-MOBILES

- Micro Standard ..... 80 F
- DM 433 ..... 100 F
- HAM Relax ..... 260 F
- EC + 3 B ..... 280 F
- DMC 531 ..... 110 F
- Combiné téléph. ..... 230 F
- Sadelta MC7 ..... 275 F
- Sadelta MB4 R. beep ..... 295 F

MICRO-FIXES

- DM 7000 Tagra ..... 290 F
- TW 232 DX ..... 390 F
- PIEZO DX 357 ..... [illegible]
- MB + 4 Zetagi ..... 350 F
- MB + 5 Zetagi ..... 450 F
- Sadelta Bravo ..... 550 F
- Sadelta Echo Master ..... 690 F

MICRO-ÉCHO

- Micro Écho ..... 350 F
- ES 880 ..... 490 F
- EM 980 ..... 450 F

APPAR. DE MESURES

- TOS MINI ..... 80 F
- TOS WATT 201 ..... 280 F
- TOS WATT 202 ..... 350 F
- HAM ROS 40 ..... 160 F
- HAM ROS 110 ..... 250 F
- MM 27 ..... 90 F
- Matcher 110 commut. ..... 90 F
- HQ 315 tos watt. mod. ..... 695 F
- ROS 6 ..... 990 F
- TM 100 ..... 220 F
- TM 1000 ..... 590 F
- HQ 2000 tos. watt. match. ..... 590 F

SUPP. D'ANTENNES

- KF 100 ..... 50 F
- KF 110 ..... 40 F
- BM 105 ..... 100 F
- EMBASE DV ..... 25 F
- PAPILLON DV ..... 8 F
- BM 125 magnétique ..... 150 F

CÂBLES ET PRISES

- Câble 6 mm ..... 3 F le m
- Câble 11 mm ..... 8 F le m
- Câble DV ..... 25 F
- PL 259-6 ..... 5 F
- PL 259-11 ..... 10 F
- PL femelle-femelle ..... 15 F
- PL mâle-mâle ..... 15 F
- Cordon 2 PL ..... 20 F
- Prise micro 4 broches ..... 12 F
- Prise micro 5 broches ..... 12 F
- Cordon Alim. 2 broches ..... 20 F
- Cordon Alim. 3 broches ..... 20 F

FIXATIONS DE TOIT

- Cerclage simple ..... 95 F
- Cerclage double ..... 110 F
- MAT 2 m Ø 40 ..... 80 F
- FEUILLARD 5 m ..... 40 F
- FEUILLARD 7 m ..... 50 F
- FEUILLARD 10 m ..... 60 F
- Mât télesc. acier 6 m ..... 390 F
- Mât télesc. acier 9 m ..... 590 F
- Mât télesc. acier 12 m ..... 950 F

ALIMENTATIONS

- 3/5 AMP. ..... 170 F
- 5/7 AMP. ..... 230 F
- Convertis 24/12 V ..... 160 F
- 6/8 AMP. ..... 290 F
- 10 AMP ..... 450 F
- 10 AMP vu mètre ..... 490 F
- 20 AMP ..... 750 F
- 20 AMP vu mètre ..... 790 F
- 40 AMP ..... 1 490 F

AMPLI FIXES

- BV 131 ..... 990 F
- HQ 1313 ..... 1190 F
- Jumbo CTE ..... N.C.

AMPLI MOBILES

- B 30 ..... 190 F
- B 35/GL 35 ..... 190 F
- GL 50 ..... 230 F
- B 150/GL 150 ..... 390 F
- B 299 ..... 950 F
- B 300 ..... 1 190 F
- B 550 ..... 1 950 F
- 747 C.T.E. ..... 495 F
- 757 C.T.E. ..... 1 090 F

FRÉQUENCEMÈTRES

- C 45 5 ch. ..... 550 F
- C 57 7 ch. ..... 850 F

AUTRES ACCESSOIRES

- Public adress 5 W ..... 75 F
- Public adress 15 W ..... 150 F
- HP rond ..... 80 F
- HP carré ..... 90 F
- Rack métal antivol ..... 70 F
- Rack C.T.E. ..... 80 F
- Préampli rec. P 27 M ..... 190 F
- Préampli rec. P 27 1 ..... 220 F
- Préampli rec. HQ 375 ..... 290 F
- Préampli rec. HP 28 ..... 295 F
- Réducteur puis. 6 pos. ..... 260 F
- Antiparasite ..... 110 F
- Filtre Anti TVI ..... 80 F
- Commut. Ant. 2 pos. ..... 70 F
- Mini casque ..... 30 F
- DX 27 radio/C.B. ..... 95 F

SCANNERS

- BJ 200 PORTABLE ..... **1 990 F**
- FRG 9600 60-905 MHZ ..... **5 950 F**
- RZ-1 KENWOOD ..... **4 950 F**

PROMO

- YUPITER MTV 6000 ..... **3 375 F**
- AOR 1000 ..... **3 200 F**

DECODEURS

- PK 232 (Tous modes) ..... **3 500 F**
- PK88 (Packet) ..... **1 500 F**
- CORDON MINITEL ..... **295 F**

PROGRAMMES POUR AMIGA ET IBM DISPONIBLES

Expédition province sous 48H - Forfait port urgent 50F - Pour tout accessoire antenne ou accessoire de +5kg : 100F
Crédit CREG immédiat - Facilités de paiement - Demandez notre catalogue contre 5 timbres-poste à 2,30F.

DIFAURA

1ER DISTRIBUTEUR CB/RADIO-AMATEUR DE LA RÉGION PARISIENNE

A L'ACCUEIL



Une équipe de passionnés à l'écoute de vos besoins.

CB

Le plus grand choix...



RADIO AMATEUR

Toute la gamme KENWOOD.





Et tous les accessoires...

SUPER PROMOS KENWOOD

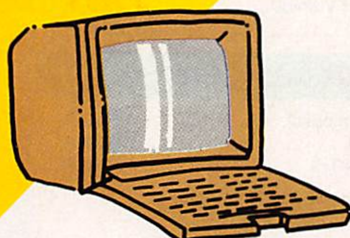
- **TS 811** ~~11.706 F~~ **prix promo 9.480 F**
- **TR 851** ~~7.980 F~~ **prix promo 6.540 F**
- **TM 431** ~~3.900 F~~ **prix promo 3.195 F**

NOUVEAUTÉS KENWOOD

TS 850 S	TS 850 SAT
Emetteur - récepteur de table décamétrique : **14.495 F**	Emetteur - récepteur de table décamétrique, boîte de couplage intégrée : **15.990 F**

DÉPOSITAIRE ANTENNES JAYBEAM

CHAQUE MOIS, DES SUPER PROMO...



VENTE PAR CORRESPONDANCE
Catalogue 24h/24

MINITEL 3615 AC3*DIFAURA

DIFAURA

PERIPHERIQUE SORTIE PORTE DE VINCENNES
23, Avenue de la Porte de Vincennes - 75020 PARIS
Tél (16) 1 43.28.69.31 - Métro Saint Mandé Tourelle
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI DE 9 H A 12 H 30 ET DE 14 H A 19 H

PUBLIANCE (1) 48 86 00 00

SOMMAIRE

Ce numéro contient un encart broché entre les pages 18/19 et 82/83.

Le Congrès du REF (voir reportage)



Bonnes vacances à tous.
N'oubliez-pas le numéro du mois d'août.

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – BP 88 – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Station radioamateur : TV6MHZ
Gérant, directeur de publication – Chairman
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Directrice financière – Financial manager
Florence MELLET – F6FYP

RÉDACTION

Directeur de la rédaction – Executive editor
Sylvio FAUREZ – F6EEM

Directeur adjoint – Managing editor
James PIERRAT – F6DNZ

Rédacteurs en chef – Editors
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Denis BONOMO – F6GKQ

Chefs de rubriques – Editorial assistants
Florence MELLET-FAUREZ – F6FYP
Marcel LEJEUNE – F6DOW

Secrétaire de rédaction – Editorial Secretary
André TSOCAS – F3TA

Secrétaire – Secretary
Catherine FAUREZ

Participent à la rédaction – Contributing editors
Satellites
Roger PELLERIN – F6HUK
Espace
Michel ALAS – FC1OK
Cartes QTH Locator
Manuel MONTAGUT-LLOSA – EA3ML
Courrier Technique
Pierre VILLEMAGNE – F9HJ
Packet
Jean-Pierre BECQUART – F6DEG

FABRICATION

Directeur de fabrication – Production manager
Edmond COUDERT

Maquettes, dessins et films – Production staff
James PIERRAT, Jean-Luc AULNETTE, Béatrice JEGU

ABONNEMENTS – SECRETARIAT

Abonnements – Subscription manager
Nathalie FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. : 99.38.95.33

GESTION RÉSEAU NMPP

Fax : 99.52.78.57 – Terminal E83

SOCIETE MAYENNAISE D'IMPRESSION 53100 MAYENNE

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.
MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association or federation.
Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbänden unabhängige Revue.

MEGAHERTZ magazine est édité par lesEditions SORACOM, société éditrice des titres CPC Infos et PCompatibles Informatique. (RCS Rennes B319 816 302)

Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués aux services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.

SORACOM éditions

EDITORIAL

TGV – OM – REF – F•DX•F – MHZ – LNDX ?

Vous allez me dire, quel lien peut-il exister entre tous ces sigles barbares ? Plus qu'il n'y paraît !

Au lendemain du match de football de l'Olympique de Marseille, j'écoutais sur Europe 1 le commentaire d'un spécialiste... des affaires financières.

En quelques phrases il expliquait aux auditeurs que l'OM venait de faire plus pour l'image, de la France à l'étranger, que le TGV lui-même. Des millions de téléspectateurs dans le monde entier ont assisté à ce spectacle. Quant au TGV, après sa percée aux US, de nombreux médias lui ont ouvert pages et caméras.

Chacun de nous se rend compte qu'il est important de faire valoir l'image de marque, encore plus à quelques mois de la conférence mondiale, conférence au cours de laquelle bien des choses seront remises en question, dont les fréquences.

Lorsque la F•DX•F, LNDX sont présents dans les concours, ils valorisent l'image de marque des radioamateurs français. Lorsque ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** est diffusé dans de nombreux pays du monde, il valorise le savoir-faire des radioamateurs français en diffusant notamment leurs travaux.

Ces actions ne peuvent être négligées alors que la presse radioamateur étrangère ne "rate" pas les français à l'exemple de la revue associative belge dans un article paru en juin 91.

Mais, à qui cela peut-il servir en dehors des résultats de chaque groupe ou de chaque individu ?

Mais à l'association nationale, c'est évident. Qui négocie avec les Administrations ? Qui participe aux réunions radioamateurs mondiales ? Qui doit être écouté par l'IARU ?

Le REF bien sûr. CQFD.

Sylvio FAUREZ
Directeur de publication

Photo de couverture : une équipe heureuse ! Celle du club gagnant du transceiver offert par ICOM France.
NOTE : Dans le dernier numéro, j'ai présenté le sommaire des articles à suivre. Malheureusement, l'actualité aidant et certains essais n'étant pas terminés, il faut renvoyer à un autre numéro ! Que le lecteur veuille bien excuser notre Rédaction !

3X1SG, 3X1AU, une belle aventure

La Guinée, on en parle depuis des mois ! DXCC ou pas ? Les deux amateurs autorisés donnent ici quelques explications sur leur "expédition".



Edmond, 3X1SG, montrant de la main sa merveilleuse delta loop. A l'avant plan la 5 éléments 50 MHz. A l'arrière plan la FB-33.

La République de Guinée est un pays de 245.857 km2 situé en 11 N et 10 W sur le continent africain. La série des indicatifs attribués est de 3XA à 3XZ. Sur le plan radioamateur la zone WAZ est la 35 et la zone ITU 46. Il n'y a pas d'associations de radioamateurs. Plusieurs indicatifs ont déjà été attribués : 3X1Z en 1932, 3X3JA, 3X5DX à des japonais, et 3XØHAB.

Une nouvelle exploitation aurifère ayant été ouverte dans le nord-est de la République de Guinée, Edmond 3X1SG s'y rend en janvier 88 pour la mise en service d'une grande excavatrice. Il réalise ainsi ses premiers contacts à partir de mai 88 à l'aide d'un FT77 et d'un dipôle. Le mois suivant, Denis ON5ZY le rejoint avec, dans sa cantine, un vieux HW101 et de quoi réaliser une «long fil». D'après les renseignements obtenus, la délivrance de licences radioamateur n'est pas chose aisée en Guinée, mais il y a eu des antécédents... Entre-temps, Edmond s'installe dans une chambre bien située de le maison d'hôtes et, la propagation aidant, contacte 89 pays en quelques mois malgrès le QRM-BCL causé chez ses voi-

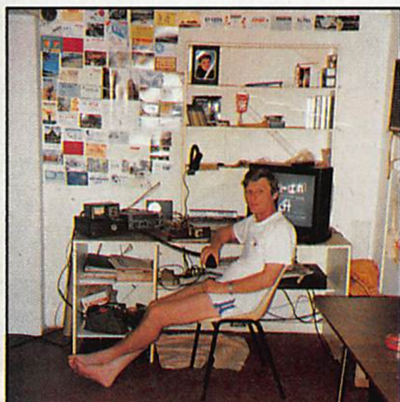


Denis, 3X1AU, souriant dans son shack.

sins immédiats. Denis, chargé par son QRL-PRO des phases de concentration et de raffinage de l'or sur le même site, fait une première demande de licence auprès du Ministère des Télécoms.

En août 89, Edmond remplace sa long fil par une trois éléments tribande montée sur un mât de fabrication locale que certains OM pourraient néamoins lui envier. Le rotor d'antenne, un peu QRP, ne résistera cependant pas aux premières bourrasques de la saison des pluies et la foudre aura raison de sa boîte de commande. Qu'importe, les résultats dépassent toute espérance grâce à un dégagement parfait dans toutes les directions et à l'extrême pureté des bandes en ce lieu reculé. Les pouparlers pour les licences suivent leur cours mais sont rendus difficiles par l'éloignement de la capitale.

Début 90, nous rencontrons nos premières difficultés avec l'ARRL qui refuse nos QSL pour le DXCC par manque d'informations concernant la validité de nos licences. Un nouveau contact est pris avec l'administration qui nous confirme la réception des dossiers et ne fait aucune objection sur l'activité de la station. Les deux opérateurs reçoivent une autorisation verbale en attendant un règlement administratif complet de leur situation. Entre-temps, Edmond diversifie ses activités en faisant du RTTY et de la SSTV grâce à un logiciel COM-IN et un Commodore C64 qu'il a ramenés de Belgique.



Edmond, 3X1SG, à l'aise dans son shack.

Pour remplacer son vieux HW101, Denis ramène un TS140S lors d'un retour de congé en mai 90. La «long fil» est remontée à son QRA et malgrès son faible rendement, il parvient à faire 32 pays avec 90 contacts seulement. Son QRL l'oblige à être beaucoup moins actif qu'Edmond. Pendant l'été, les caractéristiques des deux stations s'améliorent: Une verticale chez Denis avec une terre QRO constituée par un radiateur de camion enterré à un mètre de profondeur et prolongé par un solide piquet. L'avantage reste cependant à la beam d'Edmond sur toutes les bandes hautes (deux à trois points S de différence). Celui-ci, tenté par le six mètres fait alors l'acquisition d'un TS680S et confectionne une «delta loop» de fortune sur cette bande.



En novembre 90, nous avons la visite du Directeur Préfectoral des Télécoms désireux de clarifier la situation des stations radio professionnelles et amateurs. Malgrès l'accusé de réception des deux dossiers précédents, une troisième demande est faite sous le couvert du QRL-pro qui se porte guarant. L'avis est favorable mais toute la procédure est à recommencer. Finalement, en février 91, des agents du Ministère, venus exprès de Conakry, inspectent les installations. Nous avons enfin affaire avec des gens compétents qui connaissent le service amateur. Il n'y a plus de confusion entre les stations d'amateurs et les installations professionnelles et en l'espace de quarante huit heures tous les dossiers techniques et administratifs sont complétés sur place. Les droits avec effet rétroactif sont acquités contre récépissé signé et cacheté en bonne et due forme. Les préfixes 3X1 accordés aux résidents permanants sont maintenus et l'autorisation est faite de pouvoir poursuivre le trafic en attendant la délivrance de la licence définitive qui doit être signée par le Ministre lui-même. Enfin, en mars 91, tous les justificatifs sont transmis à notre QSL manager ON6BV pour en informer les instances concernées, la licence définitive devant suivre incessamment. Quand à Edmond, il est maintenant trés actif sur six mètres avec une Tonna cinq éléments, l'avez-vous déjà contacté?...



Voici comment les OM d'Afrique accordent leur delta loop.



Denis, 3X1AU, tenant sa verticale.

Denis, ON5ZY/3X1AU

TONNA 132 boulevard Dauphinot - 51100 Reims
Tél. 26 07 00 47

TARIF RADIOAMATEUR 1991

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 MHz 5 Elts 50 Ω	420,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	273,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	399,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	305,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	331,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	578,00	3,2	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	462,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	690,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	609,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	179,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz *Sortie sur cosses "Faston"*			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	415,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	289,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	341,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	441,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz Elts 50 Ω "N", ATV	441,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430 à 440 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	578,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	263,00	1,4	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	436,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	263,00	1,4	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	436,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1712,00	7,1	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1712,00	7,1	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2258,00	9,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2258,00	9,0	T

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	378,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF *(Ne peuvent être utilisées seules)*			
10101	Elt 144 MHz pour 20109, -116, -117, -199	12,00	(50)	T
10111	Elt 144 MHz pour 20104, -804, -209,,-089, -813	12,00	(50)	T
10121	Elt 144 MHz pour 20118	12,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -818, -816, -817	12,00	(50)	T
10102	Elt 435 MHz pour 20409, -419, -438, -421, -422	12,00	(15)	P
10112	Elt 435 MHz pour 20199	12,00	(20)	P
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922	12,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	30,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω "N"	63,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	30,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω "N", 20921, -922	63,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω "N", 20909, -919	63,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	40,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20655	40,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	40,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20650	42,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES *Sorties sur fiches "N" femelle UG58A/U* *Livrés avec Fiches "N" mâles UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	529,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	438,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	511,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	372,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	396,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	390,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	440,00	(470)	P
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES			
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 ou 21 Elts 435 MHz	436,00	9,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz	326,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz	326,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz	294,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX *Sorties sur fiches "N" femelles UG58A/U* *Livrés sans fiches UG21B/U*			
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)	400,00	(400)	P

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	CONNECTEURS COAXIAUX			
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK	40,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG21B/U)	27,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK	27,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG94A/U)	35,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω (SER315)	57,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω (UG88A/U)	18,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω (UG959A/U)	27,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm (PL260, diélectrique: PMMA)	18,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm (PL259, diélectrique: PTFE)	18,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK (PL259)	27,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG23B/U)	27,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK	61,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG95A/U)	50,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U)	19,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/UD1)	35,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF" (SO239, diélectrique: PTFE)	18,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES			
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω (UG57B/U)	53,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω (UG29B/U)	48,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω (UG28A/U)	42,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω (UG27C/U)	48,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω (UG491/U)	41,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω (UG914/U)	22,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle (UG83A/U)	48,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle (UG146A/U)	48,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" Femelle-"BNC" mâle 50 Ω (UG349B/U)	44,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω (UG201B/U)	37,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle (UG273/U)	30,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle (UG255/U)	41,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle (PL258, diél.: PTFE)	29,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX			
39803	CABLE COAXIAL 50 Ω RG58C/U ϕ= 6 mm, le mètre	3,00	(100)	P
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω RG213 ϕ= 11 mm, le mètre	9,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 ϕ= 11 mm, le mètre	12,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS			
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz	105,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul	105,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"	105,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"	105,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz	126,00	(80)	P

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	MATS TELESCOPIQUES			
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres	389,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres	704,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres	1103,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres	320,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres	320,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres	462,00	4,9	T
	ROTATORS D'ANTENNES et accessoires			
89250	ROTATOR YAESU G250 (Azimut)	1050,00	1,8	P
89450	ROTATOR YAESU G400RC (Azimut)	2478,00	6,0	P
89500	ROTATOR YAESU G500B (Site)	2730,00	6,0	P
89650	ROTATOR YAESU G600RC (Azimut)	3570,00	6,0	P
89750	ROTATOR YAESU G2000RC (Azimut)	5565,00	12,0	T
89560	ROTATOR YAESU G5600 (Azimut)	4725,00	9,0	T
89011	ROULEMENT YAESU G065, pour Cage de ROTATOR	347,00	0,5	P
89036	JEU de "MACHOIRES", pour G400RC et G600RC	215,00	0,6	P
89038	JEU de "MACHOIRES", pour G2000RC	336,00	1,2	P
	CABLES MULTICONDUCTEURS pour ROTATORS			
89995	CABLE ROTATOR 5 Conducteurs, le mètre:	10,00	(100)	P
89996	CABLE ROTATOR 6 Conducteurs, le mètre:	10,00	(100)	P
89998	CABLE ROTATOR 8 Conducteurs, le mètre:	12,00	(110)	P

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, *Messageries* ou *Express*), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barême suivant:

Poids	Messageries	Express
0 à 5 kg	105,00 FF	130,00 FF
5 à 10 kg	131,00 FF	164,00 FF
10 à 20 kg	155,00 FF	192,00 FF
20 à 30 kg	181,00 FF	225,00 FF
30 à 40 kg	215,00 FF	268,00 FF
40 à 50 kg	236,00 FF	295,00 FF
50 à 60 kg	265,00 FF	330,00 FF
60 à 70 kg	292,00 FF	360,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service *Colissimo*), selon le barême suivant:

Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
0 à 100 g	11,00 FF	1 à 2 kg	37,00 FF
100 à 250 g	17,00 FF	2 à 3 kg	44,00 FF
250 à 500 g	22,00 FF	3 à 5 kg	52,00 FF
500 à 1000 g	29,00 FF	5 à 7 kg	60,00 FF

Ils sont heureux !

Le radio club de Brive est le gagnant du transceiver offert par ICOM FRANCE. Ils sont heureux...

Lorsque j'ai fait avec M. PRINCE, d'ICOM FRANCE, le tour des lots et des gagnants par classe à l'ARRL 10 m, la question s'est posée de savoir à qui offrir le transceiver décamétrique ICOM. D'un commun accord nous avons décidé de récompenser le club le mieux classé. Nous ne savions pas à l'époque que nous allions faire des heureux ! En effet, si ce club est actif, il le doit aux membres qui le composent, lesquels travaillent uniquement avec leur matériel personnel. Le club est composé de plusieurs amateurs : F6CQT, F6CQU, F2QT, F1HAS, FD1NBX avec le renfort de F6HHM, F6BZJ, d'autres du département voisin et de F9MD, dont l'expérience en trafic est la bienvenue pour tous. Jusqu'à ce jour le club avec des moyens, somme toute, réduits a des résultats particulièrement encourageant grâce à l'utilisation des clusters et du renfort en télégraphie des amateurs du club voisin : FF6KUB.

5 opérateurs se situent au-dessus de 300 pays au DXCC. Les concours se font sur un point haut appartenant au club à AYEN dans le 19 ainsi qu'au club où il y a pylônes et antennes.

Sans aller jusqu'à donner l'ensemble des résultats du club il est intéressant de voir la progression :

F6CQU mono WPX Phone 1985 (474308 points)

F1HAS CQWWDX phone 1987

TV6NDF coupe SSB 1989 avec 1179 contacts

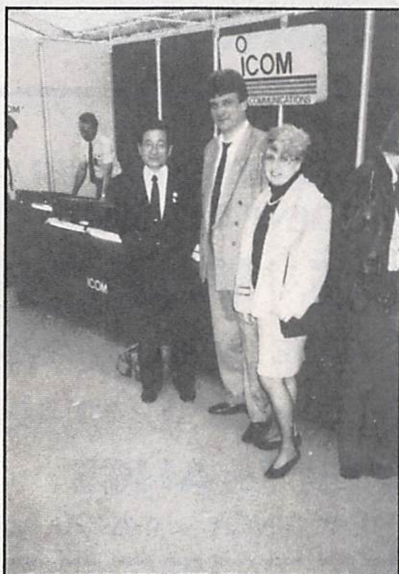
TV6NDF coupe 1988 télégraphie avec 788 contacts

TV6NDF CQ WW DX SSB 1988 avec 3500 contacts

TV6NDF ARRL 10m 1988 avec 2088 contacts

F6CQU CW WPX SSB 1990 avec 3066

F6CQU CQ WW DX SSB 1990 avec 4055 contacts et plus de 4,5 millions de points



Lors de la remise du prix, de gauche à droite : JA1EFT du CQ Ham Radio, M. PRINCE, directeur d'ICOM FRANCE et F6FYP représentant MEGAHERTZ magazine.



Le radio club de Brive "fixe".



Premiers essais avec le nouveau transceiver. F6BZJ au micro et F6AHM assistant.



Coupe du REF SSB 1991 F1HAS/P15. Opérateur au micro : FD1NBX, à Montvert.



WPX 91 Phone, F1B. F6CQU au micro.



Coupe du REF VHF/UHF 1991 avec FF6KLO/P19. Au micro FD1NBX, au mât d'antenne, FC1HSU, dans le fond, F6CQU.

F1B CQ WPX SSB 1991 3017 contacts avec plus de 7,5 millions de points.
F1HAS coupe du REF 91 >1700 contacts.
FD1NBX ARRL DX SSB 91 sur 28 MHz 1806 contacts
Si l'on en juge par ces quelques données, les amateurs du club (en multioperateurs, sauf pour les classements mono bande) seront dans le haut du classement en 91 !
Un club actif que l'on retrouve autour d'autres activités : packet formation etc..
En fait, une équipe que l'on peut donner en exemple à tous les animateurs ne sachant trop quoi faire dans leur club...
Un club que M. PRINCE, au nom d'ICOM FRANCE vient de récompenser pour ses activités, ses résultats et son esprit d'équipe.

S. FAUREZ, F6EEM



Un groupe d'amateurs et de candidats devant le club.

KENWOOD

NOUVEAU



SP-31 - HP extérieur

DSP-100 - Digital Signal Processor

PS-52 - Alimentation secteur

TS-850S - Réception couverture générale de 100 kHz à 30 MHz. Emission bandes amateurs décamétriques. Sortie 100 W tous modes sauf AM 40 W. Alimentation 13,8 Vdc. **TS-850SAT** - Idem + coupleur automatique d'antenne incorporé.

TS-850S 14.500 F
Sans alimentation secteur

TS-850SAT 16.000 F
Sans alimentation secteur

SP-31 750 F
PS-52 2.490 F

PROMOTION

TS-811E UHF base, tous modes, 25 W .... ~~11.700 F~~ **9.480 F**

TR-851E UHF mobile, tous modes, 25 W .. ~~7.980 F~~ **6.600 F**

TM-431E UHF mobile, FM, 35 W .... ~~3.900 F~~ **3.200 F**

PORTABLES VHF/UHF

TH26E	VHF FM	2390 F
TH27E	VHF FM	2990 F
TH75E	VHF/UHF FM DUPLEX	4990 F
TH205E	VHF FM	2275 F
TH215E	VHF FM	2290 F
TH405E	UHF FM	1995 F
TH415E	UHF FM	2190 F
TH46E	UHF FM	3095 F
TH47E	UHF FM	3200 F
TH77E	VHF/UHF	4495 F

MOBILES VHF/UHF

TM231E	VHF 50 W	3500 F
TM701E	VHF/UHF FM	3795 F
TM731E	VHF/UHF FM	5250 F
TR751E	VHF TOUS MODES	6570 F

BASES DECAMETRIQUES & VHF

TS140S	DECA 100 W	8125 F
TS440SW2	DECA 100 W	12075 F
TS680S	DECA + 50 MHz	10600 F
TS711E	VHF TOUS MODES 25 W	9870 F
TS790E	3 BANDES TOUS MODES	18500 F
TS950S	DECA 150 W	28990 F
TS950S	DSP + BOITE COUPLAGE	35900 F

RECEPTEURS

R2000	DECA TOUS MODES	6525 F
R5000	DECA TOUS MODES	9345 F
RZ1	AM/FM	5040 F

ALIMENTATIONS

PS31	ALIM 13,8 V TS790E	2000 F
PS430	ALIM 13,8 V TOUS MODELES	1835 F
PS50	ALIM 13,8 V TS440 20 A	2520 F

BATTERIES/CHARGEURS

BC11	CHARGEUR RAPIDE TH25/45/55/75	1118 F
BC7	CHARGEUR RAPIDE PB1/2/3/4	1030 F
BC8	CHARGEUR LENT PB1/2/3/4	408 F
PB1	ACCUS 12 V 800 mAh TH205/405/215/415	608 F

MICROPHONES

HMC2	MIC/CASQUE VOX/PTT TH25/45/75	414 F
MC43S	MICRO MOBILE 8 BROCHES 500 ohms	236 F
MC60A	MICRO DE TABLE PREAMPLI 8 BROCHES	913 F
MC80	MICRO DE TABLE 8 BROCHES	559 F
MC85	MICRO DE LUXE 8 BROCHES	1054 F
SMC30	MICRO/HP TR2600/3600 TH21/42/205/4052/215	314 F
SMC32	MICRO/HP TH25/45/75	310 F

HAUT-PARLEURS

SP31	HP EXT TS790	750 F
SP40	HP EXT POUR MOBILE	230 F
SP430	HP EXT TS430/440/140/711/811/R5000	452 F
SP50B	HP EXT POUR MOBILE	210 F
SP940	HP EXT FILTRE TS940	938 F
SP950	HP EXT FILTRE TS950	750 F

FILTRES

LF30A	FILTRE PASSE-BAS DECA 1 kW	347 F
PG3A	FILTRE MOBILE 15 A	107 F
PG3B	CORDON 12 V FILTRE 15 A ALC TM231/721/RZ1	132 F
PG3E	CORDON 12 V FILTRE ALC TH25/45/75/205/215	132 F
YG455C	FILTRE CW 500 Hz TS830/R2000	1217 F
YG455C1	FILTRE CW 500 Hz TS930/940/140	1211 F
YG455CN1	FILTRE CW 250 Hz TS930/940	1428 F
YK455C1	FILTRE CW 500 Hz TS140	671 F
YK88A1	FILTRE AM 6 kHz TS930/940/R5000	524 F
YK88C1	FILTRE CW 500 Hz TS930/940	524 F
YK88CN	FILTRE CW 270 Hz TS530/430/440/670/130	599 F
YK88SN	FILTRE SSB 1,8 kHz TS440	515 F
YK88A	FILTRE AM 6 kHz TS430/670	537 F
YK88C	FILTRE CW 500 Hz TS830/530/430/440/670	497 F
YK88S	FILTRE SSB 2,4 kHz TS440	530 F

BOITES DE COUPLAGE

AT130	BOITE ACCORD TS140 80 à 10 m	1680 F
AT230	BOITE ACCORD TS940/930/830/430 160 à 10 m	2195 F
AT250	BOITE ACCORD AUTO TS140S/430S 160 à 10 m	3780 F
AT440	BOITE ACCORD AUTO TS440 80 à 10 m INTERNE	1554 F
AT940	BOITE ACCORD AUTO TS940 INTERNE	2633 F

ANTENNES

MA5	ANT MOBILE TS430/440/140/830	1220 F
MA700	ANT MOBILE 2 m/70 cm TS701/721/780/790	689 F
RA3	ANT TELESCOP 2 m TR2500/2600/25/45	133 F

SACOCHES

BH4	CROCHET A CEINTURE	49 F
SC12	SACOCHE TH205/215/405/415 AVEC PB2/3	152 F
SC13	SACOCHE TH205/215/405/415 AVEC PB1/4	158 F

DIVERS

DCK2	CORDON 12 V R5000	57 F
SW2100	TOS/WATT 1000 W	1100 F
HS5	CASQUE LUXE TOUS MODELES	389 F
RC10	COMBINE TELECOM TM221/231/531/701/721	1890 F
TL922	AMPLI DECA 2 kW	16430 F
UT10	UNITE 1200 MHz TS790	4590 F
VC10	CONVERT VHF 108/174 MHz R2000	1688 F
VC20	CONVERT VHF 108/174 MHz R52000	1836 F
VS1	SYNTH VOCAL TS940/440/711/811 TR751/851	343 F
VS2	SYNTH VOCAL TS790/950 TW4100	265 F

Prix TTC au 15/03/91 - Promotion dans la limite des stocks disponibles



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. NORD
9, rue de l'Alouette
62690 Estrée-Cauchy
tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82

G.E.S. CENTRE
25, rue Colette
18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98

G.E.S. LYON
5, place Edgar Quinet
69006 Lyon
tél. : 78.52.57.46

G.E.S. PYRENEES
5, place Philippe Olombel
81200 Mazamet
tél. : 63.61.31.41

G.E.S. MIDI
126-128, avenue de la Timone
13010 Marseille
tél. : 91.80.36.16

G.E.S. COTE D'AZUR
454, rue Jean Monet - B.P. 87
06212 Mandelieu Cdx
tél. : 93.49.35.00

Editepe • 0491 • 1 •

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

ANTENNES ET ROTORS
TELEX® hy-gain®

BEAMS DECAMETRIQUES

TH2-MK3-S	Beam 2 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP.
TH3-JR-S	Beam 3 éléments 10/15/20 m, 600 W PEP.
TH5-MK2-S	Beam 5 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
TH7-DX-S	Beam 7 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
EXPLORER-14	Beam 4 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
QK-710	Kit pour EXPLORER-14 donnant une bande supplémentaire (30 m ou 40 m).
105-BA-S	Beam monobande 5 éléments 10 m, 2 kW PEP.
155-BA-S	Beam monobande 5 éléments 15 m, 2 kW PEP.
205-BA-S	Beam monobande 5 éléments 20 m, 2 kW PEP.

TH7-DX-S

VERTICALES DECAMETRIQUES

DX-88 **– *NOUVEAUTÉ* –**

Verticale 8 bandes fonctionnant sur toute sa longueur en 80 et 40 mètres, ajustable avec précision depuis le sol. Les autres bandes 30/20/17/15/12 et 10 m sont réglables par capacité, indépendamment. Angle de départ bas et large bande passante assurent d'excellentes performances en DX ainsi que pour les SWL. Système de radians permettant l'installation dans un faible encombrement. Hauteur 7,60 m. Poids : 9,1 kg.

NOUVEAUTÉ

GRK-88S
Kit radians pour plan de masse.

12-AVQ-S
Verticale 20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 4,12 m.

14-AVQ/WB-S
Verticale 40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 5,50 m.

18-AVT/WB-S
Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 7,60 m.

18-HTS
Antenne tour se fixant au sol, 80/40/20/15/12/10 m, 2 kW PEP.

18-HTS-OPT
Option bande 160 mètres pour 18-HTS.

18-VS
Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP, self commutable manuellement à la base, pose au sol. Idéale pour le portable. Hauteur 5,50 m.

DIPOLES DECAMETRIQUES

2-BDQ
Dipôle 80 et 40 m, 2 kW PEP, longueur 30,5 m (22 m en V).

5-BDQ
Dipôle double 80/40/20/15/10 m, 2 kW PEP, longueur 28,7 m (20,5 m en V).

18-TD
Dipôle portable (ruban), bandes de 10 à 80 mètres, 500 W PEP.

BALUN

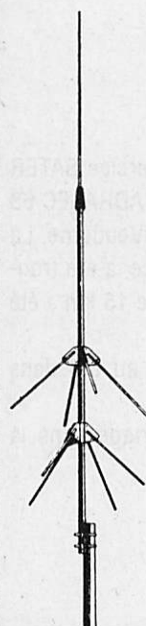
BN-86
Balun symétriseur 50 ohms (3 enroulements - 1/1).

ISO-CEN
Isolateur central pour dipôle.

18-VS 14-AVQ/WB-S



DX-88



V-2-S

VERTICALES VHF

338-GPG-2B
Verticale 5/8 d'onde 142/168 MHz, bande passante 4 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 3,4 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 1,30 m. 4 radians horizontaux long. 46 cm. Ø mât de montage 4,13 cm.

V-2-S
Colinéaire 138/174 MHz, bande passante 7 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 5,2 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 3,10 m. 8 radians inclinés à 45°. Ø mât de montage 5,08 cm. 200 W HF.

MOTEURS D'ANTENNES

AR-40
Pour beams VHF ou UHF (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

CD-45-II
Pour beams décamétriques (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

HAM-IV
Pour beams décamétriques (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

T-2-X
Pour beams décamétriques de très grande surface (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

PART-INF
Partie inférieure pour montage HAM-IV ou T-2-X sur mât.

HDR-300
Moteur professionnel (documentation sur demande).



AR-40



CD-45-II



HAM-IV

Extrait du catalogue. Nous consulter pour autres produits.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télécopie : (1) 43.43.25.25
Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Editepe•0691•2•

L'ACTUALITE

BLOC NOTES DE LA REDACTION

RADIOAMATEURS

NOUVELLES DE FRANCE ET DES DOM-TOM

ADRASEC 41

Pendant le premier week-end de mai, un exercice SATER mené conjointement avec des membres de l'ADRASEC 68 a eu lieu en grandeur réelle dans la forêt de Vendôme. La balise de détresse avion, objet de cet exercice, a été trouvée en 90 minutes. La triangulation initiale de 15 km a été réduite à 5 km en une demi-heure.
Les quatre équipes participantes arrivèrent au but dans des temps très rapprochés.
Cette manifestation a fait l'objet d'un reportage dans la presse régionale.

ADRASEC MARTINIQUE

Comme chaque année depuis 1987, pendant la saison des cyclones, l'Adrasec Martinique diffusera tous les soirs à 00.00 heure TU un bulletin «METEO MARINE» avec l'indicatif FM8PCT.
Période du 1er juillet au 31 octobre 1991 sur la fréquence de 3700 kHz en SSB. Ce bulletin est élaboré par Météo France Antilles Guyane.

EXERCICES SATER

Des exercices réels involontaires, et les radioamateurs sont à l'honneur encore une fois ! Deux balises de détresse ont été mises accidentellement en route dans le 91 et le 77 : La première, celle d'un bateau, était accrochée à l'envers...par la goupille.
La seconde, d'avion, se trouvait dans le véhicule d'un pilote de ligne sans que l'on sache trop pourquoi. Ce sont les radioamateurs qui les retrouvèrent avec un coup de chapeau particulier à Marc F6EMT.

LES NOUVEAUX PRODUITS

De nombreux produits nouveaux arrivent sur le marché. Nous aurons l'occasion de revenir sur la plupart d'entre-eux lors de tests spécifiques dans nos prochains numéros. Un aperçu assez vaste était proposé aux visiteurs lors de l'AG du REF à Reims.

EURO CB : NEW YORKER

C'est un 40 canaux, AM-FM, qui sera disponible lorsque vous lirez ces lignes.
Les touches de fonctions s'illuminent en façade, il est doté d'un large Vu-mètre à LED, possède une touche prioritaire pour le 19, un ANL, un NB et le PA. Sa prise micro est en façade. Il est homologué 91004 CB.



KENWOOD : TM-741E

LE TM-741E est un transceiver FM tri-bande (jamais 2 sans 3 !).
Il est équipé 144 et 430 MHz, la dernière bande étant laissée au choix de l'utilisateur : 28, 50 ou 1200 MHz. Il est doté de 101 canaux mémoire sur chaque bande. Réception et affichage sont indépendants pour chaque bande. La face avant est déta-

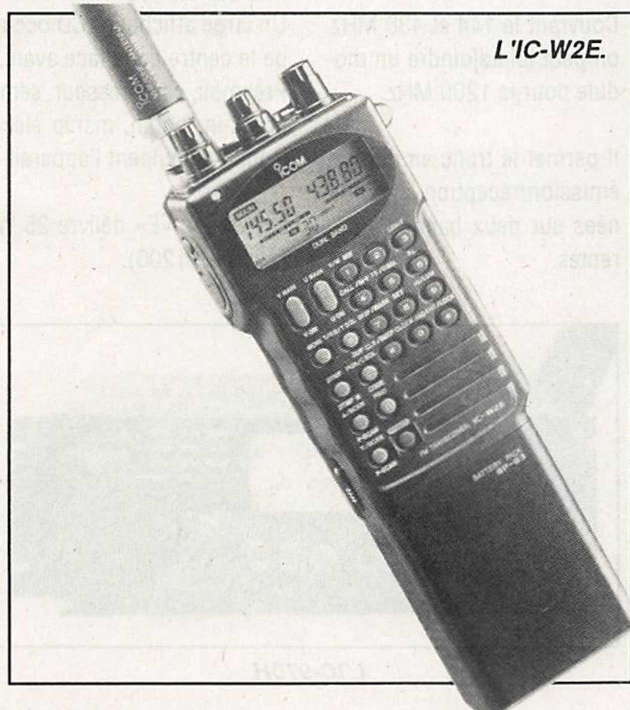
chable. La puissance est de 50 W sur 144, 35 W sur 430 MHz avec réduction possible à 10 W et 5 W dans les deux cas. Le micro est muni de plusieurs touches de fonctions que l'on appréciera en mobile.



ICOM : IC-W2E

Trois matériels vedettes, pour les amateurs de VHF et UHF.

L'IC-W2E est un portable à main, bi-bande 144-430 MHz, capable de recevoir les 2 bandes simultanément... ou de recevoir sur l'une pendant qu'on émet sur l'autre : duplex intégral garanti ! Les réglages de Volume et Squelch sont séparés pour les 2 bandes, de même que les sorties HP externes. Chaque bande offre 30 mémoires et 1 canal d'appel. La puissance est de 5 W sous 13,5 V avec 3 positions réduites jusqu'à 500 mW.



L'IC-W2E.

L'A.I.R ECOUTE

L'A.I.R. vient de faire aux autres associations une proposition d'indicatif pour les écouteurs français. Selon Bernard Sineux, son président, il serait possible d'utiliser le préfixe FL suivi d'un numéro, FL signifiant «French Listener». Une bonne idée mais dommage que ce sigle soit déjà employé par les pirates du 6,6 MHz.

LE GNRA DIT NON

L'Association «Génération Nouvelle de Radio Amateurs» s'est prononcée à son tour contre le projet de nouvelles structures présentée par la Commission du REF. A cela deux motifs principaux :
Le refus d'être assimilé à une association technique et le refus de voir dissout le REF sous sa forme actuelle.

CLUB HISTOIRE ET COLLECTION RADIO

Lauréats des huit concours annuels de Riquewihr (5 mai 1991) :
1-«Bibliographie Electricité Radio» : Mr. Dalla Pozza Giampiero (Italie).
2-«Les trois postes de salon» : MM. Waijer Peter (Hollande), Gorin Gilbert (92) et Longaretti Carlo (Italie).
3-«Postes Militaires Anciens» : MM. Stanghi Renzo (Suisse) et Gianni Romualdo (Italie).
4-«Les trois lampes ou tubes à vide» : MM. Hecketsweiler Paul (57), Chompret André (94) et Trochelmann Heinz (RFA).
5-«L'électrostatique» : MM. Picot Bernard (38) et Leclerc Bernard (57).
6-«Radioamateurisme à lampes» : absence de candidats.
7-«Tous à vos postes à galène» : Mr. Loew Philippe (68).
8-«La meilleure réalisation personnelle» : Mr. Sirvent Louis (31).
Le prochain palmarès aura lieu début mai 1992.
Secrétariat C.H.C.R., «Les Coccinelles», pav.43, 57500 St.Avold.

SARADEL 1991

L'un des plus importants salons nationaux à vocation uniquement radio dans le domaine du radio-amateurisme et de la CB, le Salon Radio d'Elancourt se tiendra cette année les 21 et 22 septembre au Palais des Sports d'Elancourt (78) de 9h30 à 19h.
La totalité des emplacements disponibles est déjà réservée et le nombre d'exposants a été triplé sur le salon précédent. Trois salles seront ouvertes : professionnels,

occasion et associations. Participation associative de la Suisse et Monaco. Pour les SWL, les indicatifs d'écoute seront donnés sur place aux stands du REF et de l'AIR. Un pin's SARADEL tiré à mille exemplaires sera disponible. Un radio-guidage sera effectué sur 145,500 MHz. Le prix du billet d'entrée reste inchangé (10 F).
Accès par RN 10 ou 12, sortie Elancourt à 15 km de Versailles ; par SNCF : Paris-Montparnasse, direction «Rambouillet» gare «La Verrière» sortie côté Maurepas.
SARADEL Tél. 30667362 et 30644679.

SARATECH 91

Dans le cadre de l'Université d'Eté du Radioamateur, l'I.D.R.E. organise son «Salon des Radiocommunications de la Technologie à l'Ecole et de l'Electronique de Loisirs» au Lycée Charles de Gaulle à Toulouse-Muret, les 5 et 6 juillet 1991.
Cette manifestation aura un programme exceptionnel et sera accompagnée d'une exposition de matériels de mesure, OM, CB, micro-informatique, composants, kits et philatélie.
A cette occasion, le vendredi 5 juillet à 14 heures, aura lieu un colloque intitulé «Radioamateurisme Outil de Formation et de Développement», au programme :
14h00 : Ouverture des travaux par le ministre de l'éducation nationale. Présentation des thèmes de travail.
15h00 : Groupes de travail animés par une personnalité compétente et composés d'un public homogène :
N°1 : Enseignants Radioamateurs
N°2 : Stagiaires de l'Université d'Eté
N°3 : Formateurs de l'Université d'Eté
N°4 : Radioamateurs Ingénieurs et Techniciens
N°5 : Radioamateurs Cadres d'Entreprise
N°6 : Radioamateurs d'origines diverses
N°7 : Cibistes
17h00 : Synthèse des travaux de groupe
18h00 : Synthèse générale par le président de l'I.D.R.E.
Deux opérations exceptionnelles :
-Liaison avec Jean Louis ETIENNE en route pour une expédition en Patagonie avec la collaboration active des satellites ARGOS
-Première liaison radio via un cerf volant scientifique porteur de relais VHF.
I.D.R.E. BP 113, 31604 Muret Cedex. Tél. 61567220.

ASSOCIATION RADIO CREUSOTINE (71)

L'A.R.C. organise les 5 et 6 octobre son Salon de la Radiocommunication à la Salle Clémenceau du Creusot.
Cette année se joindront aux Cibistes, les Radioamateurs, les clubs radio et les professionnels de la région avec

ICOM : IC-229E

L'IC-229E est un transceiver 144 MHz destiné au mobile. De petite taille, il trouvera sa place dans tous les véhicules.
Il est doté de 20 mémoires et d'un canal d'appel. La puissance HF est de 50 W pour la version «H» ou 25 W pour la version «E», avec 3 positions réduites.

L'IC-449E est la version 430 MHz de ce transceiver.



L'IC-229E/H.

ICOM : IC-970E

L'IC-970E est un transceiver de table «haut de gamme», AM, FM, CW et BLU.
Il saura satisfaire les plus exigeants.

Couvrant le 144 et 430 MHz, on peut lui adjoindre un module pour le 1200 MHz.

Il permet le trafic en duplex, émission/réception simultanées sur deux bandes différentes.

La réception est continue, de 50 à 905 MHz. Doté d'un synthé DDS, de près de 400 mémoires, il est idéal pour le trafic par satellite avec sa fonction de poursuite automatique en fréquence.
Un large afficheur LCD occupe le centre de la face avant. Préampli, compresseur, semi break-in, notch, manip électronique équipent l'appareil.

La version «E» délivre 25 W (10 W en 1200).



L'IC-970H.

YAESU FT-990

Sans conteste, la vedette revient au FT-990 chez ce constructeur mais il ne faudra pas perdre de vue les autres matériels présentés ci-après.

FT-990 : très attendu, ce transceiver HF est le petit frère du FT-1000. Doté, d'après ce que l'on dit, d'un excellent récepteur et de filtres digitaux, il ne possède pas la double réception et les 200 W du FT-1000. Sa puissance est de 100 W mais, contrairement au TS-850S, son rival, il intègre une alimentation secteur pour le même prix... Double VFO DDS, puissance ajustable, boîte d'accord automatique et, bien sûr, on retrouve le manip électronique, le compresseur de modulation, et le look du FT-1000. Nous attendons, avec une impatience justifiée et non dissimulée l'occasion de le tester.
La bataille sera rude !



Le FT-990.

YAESU FT-5200 et FT-6200

Le FT-5200 est un transceiver double-bande, conçu pour le mobile, le FT-5200 fonctionne sur 144 et 430 MHz. On peut l'utiliser en cross-band full-duplex, et il délivre 50 W sur 144, et 35 W sur 430 MHz. Sa face avant est détachable, facilitant l'intégration à l'intérieur d'un véhicule. Il est doté de 16 mémoires par bandes.
La version FT-6200 couvre les bandes 430 et 1200 Mhz (10 W en 23 cm).



Le FT-5200 et le FT-6200.

démonstrations de RTTY, FAX, Packet, Satellites amateurs, météo et TV par GES Lyon et FF6KJS responsable du relais R6.
A.R.C. BP 43, 71202 Le Creusot Cedex.

LICENCE DE TELECOMMANDE

Elle s'obtient en faisant une demande accompagnée d'un versement de 170FF et sa validité est de cinq ans. La puissance maximale autorisée est de cinq watts alimentation sur l'étage final de l'émetteur et les bandes allouées sont les suivantes:

26.815	à	26.905 kHz
41.000	à	41.200 kHz*
72.000	à	72.500 kHz
144.000	à	145.000 kHz
436.000	à	437.000 kHz

* Le segment 41.000 à 41.100 kHz étant exclusivement réservé à l'aéromodélisme.

Seules les bandes des 41 et 72 MHz sont couramment utilisées pour des raisons évidentes de brouillage avec d'autres services dont les radioamateurs.

ABANDON

La F•DX•F abandonne son projet de réunir des amateurs français pour mettre en place une équipe multi-opérateurs, multi-émetteurs en France pour le CQ WW DX. Si l'on compare avec l'équipe internationale réunie en CN5N et pour laquelle il fallut une matinée pour mettre en place la structure, côté français, deux mois après les amateurs contactés se demandent encore pour certains avec qui faire équipe.
C'est du genre : je ne m'entends pas avec celui là, lui bof.. etc. Et puis il y a le magazine derrière, alors vous pensez....
Le vrai problème c'est que pour avoir du matériel, des moyens, il faut des sponsors que seul MHZ peut obtenir actuellement.

De ce fait une équipe F•DX•F fera le CQ WW quelque part dans le monde, sans doute en Afrique.
On reparlera du problème peut-être dans quelques années !?

RADIOS D'AUTOROUTES

Dans le cadre de l'appel aux candidatures actuellement en cours pour la création de radios mono-fréquences d'autoroutes, le CSA a décidé d'attribuer la fréquence 107,7 MHz pour les tronçons d'autoroute Mâcon/Bellegarde-sur-Valserine et Poitiers/Tours/Orléans/Le Mans.

NOUVELLES D'AUSTRALIE

Le 8 mai 1991 à 00.00 TU, la fréquence de la station horaire VNG a été déplacée sur 16 MHz (ancienne fréquence 15 MHz). Cette balise peut être un bon indicateur de propagation pour exploiter les bandes des 14 et 18 MHz.

NOUVELLES DU COSTA RICA

Changements de préfixes :
Une loi de 1954 régissant les préfixes radioamateurs vient d'être reinstituée. Seuls les préfixes TI sont désormais légaux et répartis comme suit : TIØ pour les radio clubs, TI1 pour les évènements spéciaux, TI2 à TI8 pour les provinces et TI9 pour les îles Cocos.
Les préfixes TE sont uniquement attribués aux stations commerciales. Les préfixes TI comportant plus d'un chiffre, tels que TI5Ø, TI54, TI1ØØ etc., sont maintenant illégaux, de même que les préfixes TE utilisés par des amateurs.
Par conséquent ces préfixes ne sont plus acceptés pour le Diplôme WPX à partir du 1er avril 1991.

NOUVELLES DE FINLANDE

La Conférence Internationale sur les Communications en cas de Désastres s'est tenue à Tampere à la fin du mois de mai. Dans son discours d'ouverture, Mr Pekka Tarjanne, Secrétaire Général de l'UIT a tenu à souligner le rôle vital des télécommunications dans la prévention, la pré-alerte et le sauvetage en cas de catastrophes naturelles ou non, quelles que soient leur importance. Parmi les services appellés dans l'avenir à faciliter toute intervention il a souligné celui des radioamateurs. Le recours à ces derniers est donc toujours reconnu et démontre qu'ils ont su suivre la rapide évolution technologique des télécommunications.

NOUVELLES DE L'INDE

La mort de Rajiv Gandi nous touche aussi en tant que radioamateurs. En effet l'ancien premier ministre de l'Inde était titulaire de l'indicatif VU2RG et avait largement contribué à la promotion du radioamateurisme dans son pays. Sa veuve, Sonia, est titulaire de l'indicatif VU2SON.

NOUVELLES DU MAROC

La rédaction transmet à Omar, CN8AR et opérateur de CNØA, toute sa sympathie dans le deuil qui l'a touché.
Mr Toury, bien connu des amateurs de passage vient d'obtenir une promotion bien méritée. La rédaction lui adresse ses félicitations.

ICOM : FT-26 et FT-76



Le FT-26 et le FT-76.

Petit talky-walky, le FT-26 a un frère, le FT-76. Le premier opère sur 2 m, le second sur 70 cm. De faible encombrement, ces jumeaux n'en sont pas moins des géants par leurs possibilités. Puissance HF jusqu'à 5 W (sous 12 V), ajustable avec 4 niveaux. Enfin, 53 mémoires pourront stocker vos fréquences préférées. Le temps avant coupure de l'alimentation, en cas d'inutilisation est programmable. Il y a possibilité de coupler deux émetteurs/récepteurs et de leur faire échanger les fréquences en mémoire.

ALINCO : DJ-S1

DJ-S1, c'est le nom de ce minuscule transceiver de poche.
Jusqu'à 5 W HF (selon pack batterie), 3 niveaux de puissance, il est équipé d'un scanner.
La version de base ne possède pas de clavier ni mémoires.
Il semble être le transceiver économique par excellence, celui que l'on peut traîner partout avec soi.

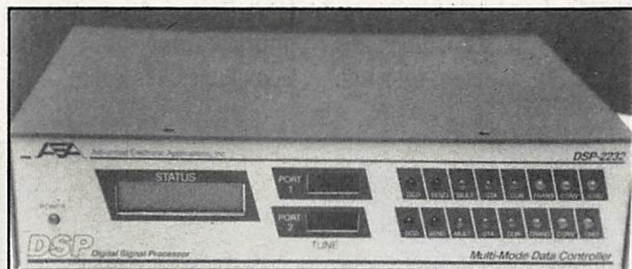
Le clavier peut être acquis en option et se fixe sur la face avant.



AEA : DSP-2232

Le DSP-2232 est un contrôleur de communications, multi-mode, utilisant la technique du DSP, équipé d'un processeur Motorola. Le 2232 est doté de 2 ports, utilisables simultanément. Travaillant jusqu'à

9600 bauds, il reprend l'essentiel des caractéristiques du PK-232. Plus de problème pour le packet par satellite, le décodage de télémétrie PSK (Oscar 15, PACSAT). Un afficheur LCD, en face avant, permet de connaître son mode de fonctionnement.



Le DSP-2232.

AEA : PC-PAKRATT II

Toujours chez AEA, le PC-Pakratt II est la nouvelle version du célèbre logiciel pour le PK-232.
Compatible avec une souris, il possède une fonction LOG. Il exploite pleinement les possibilités du PK-232 MBX. Il intègre le PK-FAX, pour affichage sur écran des images en Facsimilé.
Nous aurons l'occasion de revenir un peu plus longuement sur ses performances.

TELCOM : IC-R100

Un bon complément au scanner IC-R100 de ICOM. Cet appareil ne reçoit pas la BLU d'origine : au moyen d'une petite «extension», vous pourrez désormais décoder ce type de modulation. Le boîtier est élégant et de la même taille que le scanner. Vu chez Batima.



NOUVELLES DE SUISSE

Les PTT helvétiques ont publié des informations concernant le service radioamateur dans les bandes VHF/UHF partagées avec d'autres services. Il s'agit, bien sûr, de la bande des 70 cm :
Fréquences à éviter absolument : 438275 à 438525 kHz selon sept canaux au pas de 25 kHz.
Fréquences déjà attribuées et à éviter :
433250, 433300, 433350, 433425, 433525, 433600, 433700, 433750, 433800, 433850, 433900, 433950, 434050, 434100, 434150, 434400, 434450, 434500 kHz ainsi que toutes les fréquences situées entre 439000 et 440000 kHz.
D'autre part, les fréquences suivantes viennent d'être attribuées à la partie «réponse» des installations HF de recherche de personne (paging) avec une PAR max. de 250 mW : 433350, 433400 et 433500 kHz.
La rencontre USKA 1991 aura lieu à Locarno-Muralto dans le Tessin, les 19 et 20 octobre. Au programme : Exposition, conférences, visites touristiques et banquet officiel avec soirée de gala. Le Comité d'Organisation USKA 91, P.O. Box 2501, CH-6500 Bellinzona.

NOUVELLES DES USA

Malgrès une longue et vive opposition de la part de l'ARRL, en litige avec la FCC sur le sort de la bande VHF 220-225 MHz, celle-ci a été finalement amputée d'un segment de 2 MHz (220-222 MHz) au profit des réseaux privés mobiles terrestres. Mise en application de ces nouvelles dispositions : 28 août 1991.

DERNIERE MINUTE

LE 20 août, réouverture du magazin Cholet Composants à Paris. L'adresse ?
2, rue Emilio Castelar, 75012 PARIS.
Téléphone : 43.42.14.34.
Pensez-y si vous devez acheter des composants pour vos prochaines bidouilles !

CIBISTES

ASSEMBLEE GENERALE DE L'A.B.S.A.R. (06)

L'Association Beausoleilloise de Sécurité et d'Assistance Radio (section CB) a tenu son assemblée générale.
Son président, M. Eric Gastaud, a été reconduit dans ses fonctions pour la troisième année consécutive, les autres

membres du bureau sont : Régis Van Der Beeken, Christophe Vincent, Sylvain Mattei, Jean-François Ammirati, André Ravera et Anne Zucchelli. A.B.S.A.R., B.P. 68, 06240 BEAUSOLEIL.

INTERNATIONAL ROMEO DX GROUP

A l'occasion du dernier Championat de France DX qui a eu lieu du 27 avril au 1er mai, le Groupe a compté parmi ses membres des participants multi-opérateurs dans les départements 77, 81, 91 et 93.
Malgrè des conditions de propagation peu favorables, 35 pays ont été contactés dont la Nouvelle-Zélande et l'Australie.
Une QSL en couleurs «Spécial Occitanie» a été éditée en l'honneur du leader : le 81. International DX Group, B.P. 161, 93103 Montreuil Cedex.

ASSEMBLEE GENERALE DE LA FFCBL

Cette manifestation a eu lieu cette année les 18 et 19 mai à Vitrolles et était organisée par les clubs MEGA 27 et l'ASRM.
Les assciations affiliées CB MONDIAL DX, AFNIR, SOS CB National et SOS CB CANAL 9 y ont également tenu leur assemblée.
A l'ordre du jour : Les 10 ans de la FFCBL, l'élection du bureau et débats sur la statégie européenne de la Fédération et sur le mouvement européen de la défense de la CB.
Pour l'AG 92, la candidature de L'Association Cibiste Nord Isère (ACNI) a été retenue ; elle aura lieu les 8 et 9 mai 1992 à l'Isle d'Abeau près de Bourgoin-Jallieu (38).
ACNI, BP 175, 38304 Bourgoin-Jallieu Cedex.

CLUB BRAVO TANGO (60)

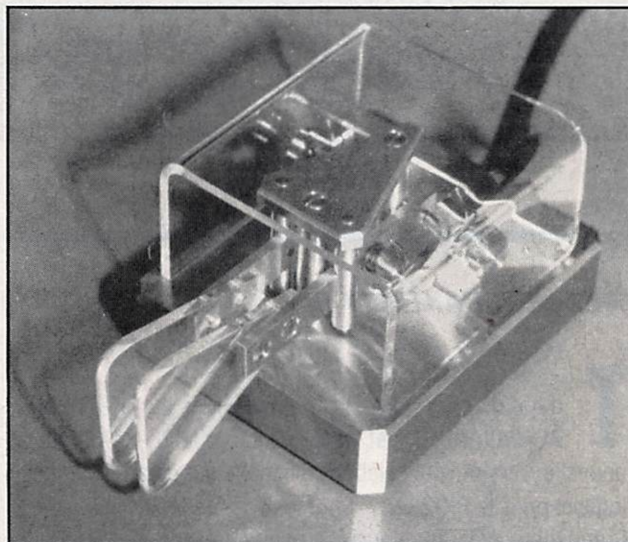
Le Club Bravo Tango du département 60 sera en contest les 27 et 28 juillet 1991 de 12h00 à 12h00 depuis le QTH Mony dans nord de France Picardie. Les appels se feront en SSB sur 27435 et 27455 kHz. QSL à Club Bravo Tango, BP 12, 60250 Balagny/Thérain.

CLUB INDIA FOX (87)

Le Club India Fox de la Haute Vienne organise sa deuxième expédition qui aura lieu du vendredi 6 à 16h au dimanche 8 septembre 91 à 16h dans les Monts Blonds. Les appels seront lancés sur 27455 kHz (canal 44) jour et nuit et les QSY auront lieu sur 27575 kHZ en USB.

SCHURR : MANIPULATEURS

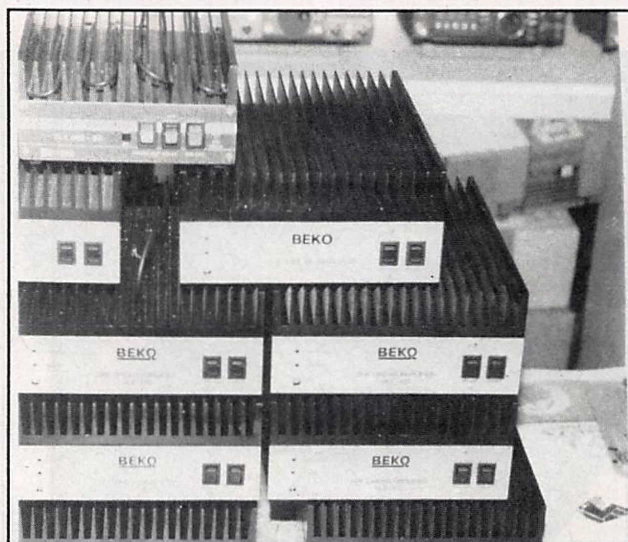
Des manipulateurs pour la télégraphie qui ne sont plus à présenter : une extrême précision mécanique, une grande finition dans la réalisation, une protection par capot en plexiglas, et un aspect très agréable à l'oeil. Le petit dernier était présenté à Reims. Nous l'avons photographié pour vous. Disponible chez Batima.



BEKO : AMPLIFICATEURS VHF-UHF

C'est toute une gamme d'amplificateurs à transistors, couvrant le 144 et le 430 MHz
Du 0,5 W / 90 W au 22 W / 170 W sur 144 et du 1 W / 75 W au 25 W / 130 W sur 430 MHz, le choix est important. Tension d'alimentation 12 à 14 V.

Distribués par Batima.



NOUVEAU CLUB CB

Le «Flash DX & QSL Club Suisse» (FS) s'installe en France sous la direction de Jean-Luc 12-FS-014 son nouveau manager. Ce club compte 300 membres dans 50 pays. Pour 1 US$ (ou 1 IRC ou 6 FF en timbres) pouvez adhérer au Club et disposer de ses services et fournitures. Renseignements et adhésions : Jean-Luc, BP97, 62440 Harnes.

CLUB SIERRA SIERRA

Ce club annonce deux expéditions DX organisées par ses sections locales :

1°) Expédition en Corse du vendredi 12/07 à 8h au samedi 13/07/91 à 21h. Indicatif utilisé : «104 Sierra Sierra 00 Expédition Ile de Corse», appels sur 27485 kHz USB et dégagement éventuel sur 27700 kHz USB. Un diplôme spécial sera décerné à chaque participant. Confirmations des contacts à envoyer à : 104 SS 00 Expédition Section Corse, B.P. 20, 20601 Bastia Cedex.

2°) Expédition dans les Alpes de Haute Provence au col de la Bonnette à 2802m (Limite 04 et 06), du samedi 27/07 à 8h au dimanche 28/07 à 21h. Indicatif utilisé : «14 Sierra Sierra 00 Expédition, la station la plus haute d'Europe». Un diplôme spécial sera décerné à chaque participant. Confirmations à envoyer à : 14 SS 00 Expédition Provence Côte d'Azur, B.P. 129, 83404, Hyères Cedex.

CALENDRIER DES CONCOURS ET MANIFESTATIONS

JUILLET 91

01-01	0000-2400	CARF	CANADA DAY	CW/SSB
06-07	0000-2400	RCV	VENEZUELAN WW	SSB
13-14	0000 2400	IARU	HF CHAMPIONSHIP	CW/SSB
20-21	0000-2400	LCRA	HK INDEPENDANCE	CW/SSB
20-21	1500-1500	AGCW	SUMMER QRP	CW
27-28	0000-2400	RCV	VENEZUELAN WW	CW

Radiogonométrie sportive à SCHLELF (Luxembourg)
Saratech 91 (Muret 31)

Rg : 123, Øg : 183, IGg : 141

AOUT 91

03-04	2000-1600	FRR	YO DX	CW/SSB
10-11	1200-2400	DARC	WAEDC	CW
17-18	3 périodes	SARTG	WORLDWIDE	RTTY
24-25	0000-2400	JARL	ALL ASIAN DX	CW

33ème rassemblement CAP d'AGDE

Rg : 121±30, Øg : 182, IGg : 140

SEPTEMBRE 91

01-01	0000-2400	BFRA	LZ DX	CW
07-08	1500-1500	INTERN.	FIELDDAY	SSB
07-08	0000-2400		160 M BULLETIN	CW
08-08			NORTH AMERIC. SPRINT	CW
14-15	1200-2400	DARC	WAEDC	SSB
21-22	1500-1800	SARL	SCANDIN. ACTIVITY	CW
28 29	1500-1800	SARL	SCANDIN. ACTIVITY	SSB
28-29	0000-2400	CQ	CQ WW DX	RTTY

Réunion amicale de GUICHE (71)
Salon SARATEL (78)

Rg : 119, Øg : 180, IGg : 139

OCTOBRE 91

05-06	1000-1000	WIA/NZART	VK/ZL OCEANIA	SSB
05-06	0000-2400	GRC	INTERNATIONAL DX	SSB
05-06	2000-2000	URE	IBERO-AMERICANO	SSB
06-06	0700-1100	UBA	ON 80 M	SSB
06-06	09-11/15-17	HSC	HIGHSPEEDTEST	CW
12-13	1000-1000	WIA/NZART	VK/ZL OCEANIA	CW
13-13	0700-1100	UBA	ON 80 M	CW
13-13	0700-1900	RSGB	21/28 MHz	SSB
16-18	1400-0200	YLRL	ANNIVERSARY	CW
19-20	1500-1500	RSV	WORK ALL GERMANY	CW/SSB
20-20	0700-1900	RSGB	21 MHz	CW
23-25	1400-0200	YLRL	ANNIVERSARY	SSB
26-27	0000-2400	CQ	CQ WW DX	SSB

Salon d'Auxerre (89)

Rg : 119±31, Øg : 178, IGg : 138

NOVEMBRE 91

02-02	3 périodes	IPA	IPARC	CW
03-03	3 périodes	IPA	IPARC	SSB
09-09	0000 2400	ALARA	YL/YL YL/OM	CW/SSB
09-10	1200-1200	CRCC	OK DX	CW/SSB
09-10	1200-2400	DARC	WAEDC	RTTY
16-17	2100-0100	RSGB	SECOND 1.8 MHz	CW
16-17	1800-0700	OVSV	AUSTRIAN 1.8 MHz	CW
16-17	0000-2400	WIA	OCEANIA QRP	CW
23-24	0000-2400	CQ	CQ WW DX	CW

Salon d'Avignon (84)

Rg : 114, Øg : 176, IGg : 137

DECEMBRE 91

06-08	2200-1600	ARRL	160 M DX	CW
07-08	1800-18.00	TOPS	TOPS ACTIVITY	CW
14-15	12001200	ARSI	VU2 GARDEN CITY	CW
14-15	0000-2400	ARRL	10 M	CW/SSB
21-22	1200-1200	ARSI	VU2 GARDEN CITY	SSB
21-22	1600-1600	MARAC	INT. NAVAL	CW/SSB
29-29	0000-2400		CANADA WINTER	CW/SSB

Rg : 112, Øg : 175, IGg : 137

En italique : vos prochains rendez-vous.
En gras-italique : indices fondamentaux de propa. ionosphérique
Rg : Moy. glissante du nombre de taches solaires sur un an,
Øg : Moy. glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an,
IGg : Moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an.

Une antenne télescopique quart-d'onde 144 MHz

Les vacances sont là, ou presque, et c'est le bon moment pour sortir son petit portatif. Le montage d'une antenne portable est bien entendu possible mais en déplacement, ce n'est pas toujours évident. Une bonne solution alternative consiste à remplacer l'antenne "boudin" de votre transceiver favori par cette antenne quart-d'onde, sans self.

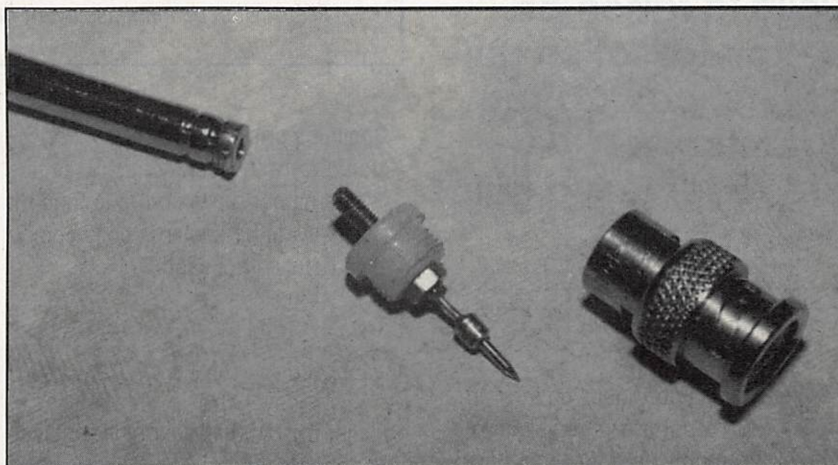
Comparez les résultats : ils sont évidents ! Deux à trois dB supplémentaires assurés.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE À LA CONSTRUCTION

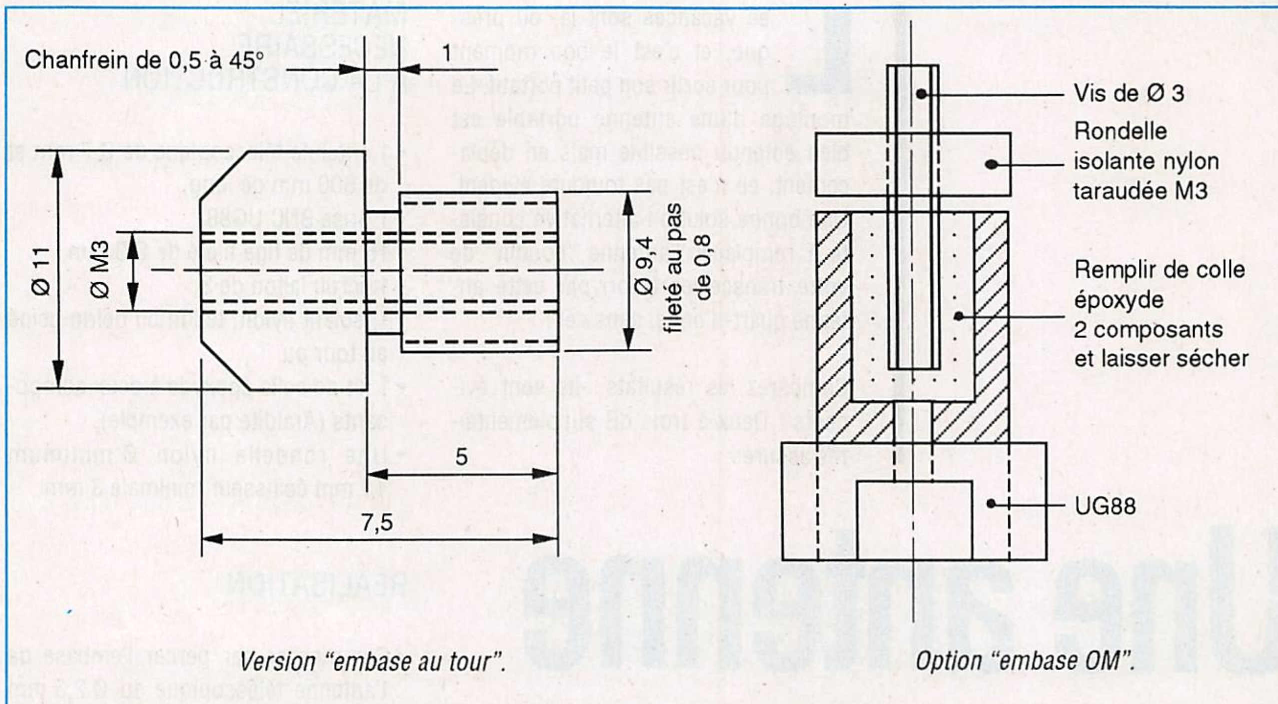
- 1 antenne télescopique de Ø 7 mm et de 600 mm de long,
- 1 prise BNC UG88,
- 16 mm de tige fileté de Ø 3 mm,
- 1 écrou laiton de 3,
- 1 isolant nylon, téflon ou delrin usiné au tour ou
- 1 kit de colle époxyde à deux composants (Araldite par exemple),
- Une rondelle nylon Ø minimum 11 mm épaisseur minimale 3 mm.

RÉALISATION

- Commencer par percer l'embase de l'antenne téléscopique au Ø 2,5 mm et tarauder le trou à M3. Lors du perçage, bien veiller à ce que le trou soit à la fois bien centré et bien parallèle à l'axe de l'antenne.
- Faire un trou borgne de quelques millimètres de profondeur et de 1 mm de diamètre à une des extrémités de la tige filetée.
- Introduire dans ce trou, et le souder, un morceau de fil CuAg de quelques millimètres de long et du même diamètre.
- Souder à l'autre extrémité de ce fil CuAg la "pinoche" de la prise BNC. La photo et les dessins doivent suffire à comprendre la chose !



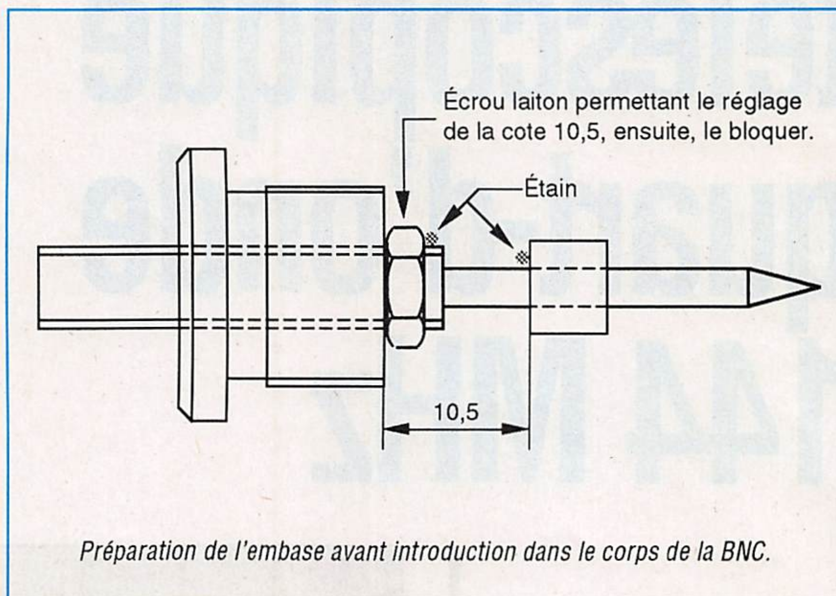
Selon la formule consacrée : une photo vaut mieux qu'un long verbiage... Remarquez la pièce téflon réalisée au tour et le petit morceau de fil CuAg raccordant la "pinoche" à la tige filetée.



Version "embase au tour".

Option "embase OM".

En utilisant intensivement mon transceiver 144 MHz, avec une antenne "boudin", je me suis rendu compte que le rendement réception et émission n'était pas à son maximum. Voilà la raison de cette réalisation qui donne, par rapport à l'antenne précédente, un gain de 2 à 3 dB.



Préparation de l'embase avant introduction dans le corps de la BNC.

- Si vous avez opté pour l'option "embase OM, vous devrez régler la longueur du morceau de fil CuAg, entre la fin de la tige filetée et la "pinoche", au plus près de 10,5 mm, par coupures successives avant soudure.
- Quelques prises BNC sont de fabrication bizarre. Assurez-vous que la tige filetée ne porte pas contre le fond du corps avant de couler la colle époxyde à deux composants.

RÉGLAGES

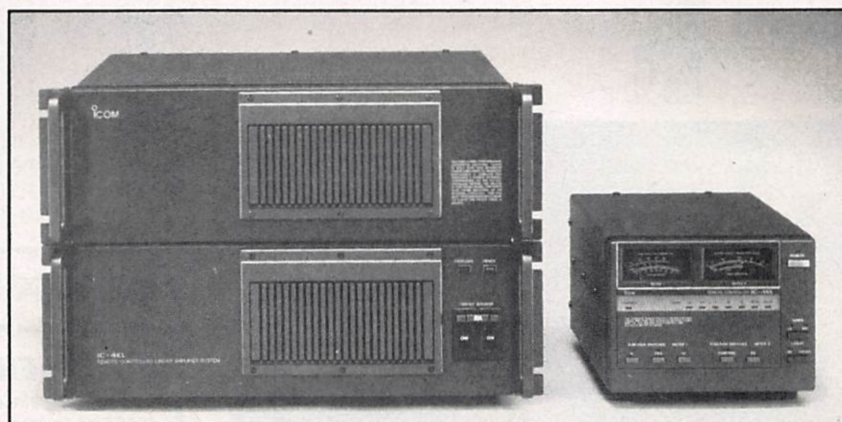
- Placer un TOSmètre entre le transceiver et l'antenne.
- Déployer l'antenne, passer en émission et descendre le brin supérieur jusqu'à atteindre les 1,2:1, 1:1.
- Gratter délicatement le chrome à la jonction de l'avant-dernier élément et du dernier élément puis les souder ensemble. Ainsi, lorsque l'antenne sera repliée puis à nouveau déployée, le réglage sera assuré. On peut aussi faire une marque au stylo à encre permanente. L'inconvénient est qu'à force le marquage disparaît ! L'antenne fait alors 520 mm de long. Repliée elle aura une longueur d'environ 165 mm.

Jacques FOURRÉ, FC1ASK

IC-4KL : un vrai pro !

De nombreux utilisateurs connaissent déjà l'IC-2KL dont la puissance de sortie se situe aux environs de 4/500 watts HF.
L'IC-4KL est de la même génération et bénéficie de l'expérience de son petit frère ! A ceci près qu'il délivre une puissance de sortie supérieure au kilowatt HH. Le professionnel comprend l'utilité d'un tel appareil. La société ICOM s'est attachée à réaliser un appareil relativement compact et surtout fonctionnel, dont le «look» a été étiudié de manière à bien s'intégrer dans la chaîne des appareils de la marque.
La HF est obtenue à partir d'un ampli comportant 8 transistors 2SC2652. Ils sont alimentés en 40 volts sous 50 ampères tension fournie par l'alimentation incorporée dans un rack muni de roulettes. La sortie d'un kilowatt en continu pendant 1 heure a été contrôlée.

L'accord automatique est réalisé à partir d'un CPU et il n'y a RIEN à toucher. l'ensemble voit l'entrée et la sortie. Dés que vous changez de bande sur le transceiver, l'ampli est reglé dans un laps de temps très rapide. C'est le même principe que pour le 2KL mais un peu plus sophistiqué et rapide.
La fréquence utilisée est mémorisée. Les profesionnels de la télégraphie seront satisfaits puisque le break-in intégral est possible avec l'ampli et son kilowatt.
Deux indicateurs vous donnent les informations necéssaires aux contrôles de fonctionnement.
Des filtres à air et un ventilateur incorporé assurent l'équilibre de la température pendant les usages intensifs
L'ensemble est hyper protégé : courant collecteur des transistors finaux, TOS, puissance driver trop importante etc. Dans ce dernier cas, lors des éssais, la sécurité s'est mise immédiatement en route avec une entrée de 90 watts.
Les utilisateurs apprécieront sûrement la mise en place simple et rapide de l'ensemble.
L'ampli et l'alimentation sont montés dans deux racks séparés, monté sur roulettes et avec des poignées.
L'utilisation que j'ai pu en faireavec un IC765 m'a séduit de par l'aspect fonctionnel et la rapidé de manœuvre. C'est d'autant plus vrai lors de contest ou le gain de temps est important !
Ceux qui contactent Donald, TR8MD, peuvent se faire une opinion de l'appareil puisqu'il est utilisé tant en professionnel, qu'en amateur.



L'IC4KL.



Vue arrière de l'ampli avec la ventilation.

4 étages de sortie
2 dessus et 2 dessous

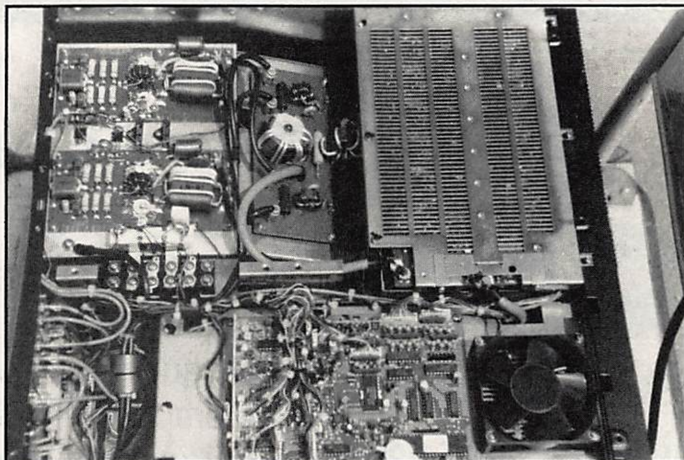
coupleur 4 voies
des étages de sortie

Filtres de sortie
commutés par relais

sortie
ventilation

entrée
ventilation

coupleur
4 voies
d'entrées



boîte d'accord automatique

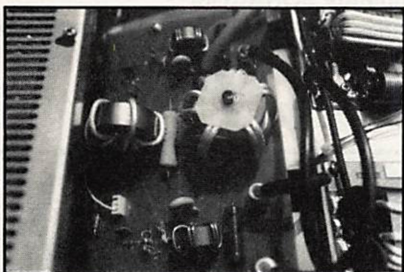
platine de commande



Un câblage sérieux : la platine de commande.

Certes, la version IC4KL professionnelle représente un investisement important. Cependant c'est aussi une sécurité de fonctionnement dans des mains pas trop expertes parfois, dans le cadre d'utilisations professionnelles.

L'amplificateur linéaire devient vite indispensable lorsque l'utilisateur assure ses liaisons dans de mauvaises conditions.



La "distribution" de la HF avec le coupleur 4 voies des étages de sortie.

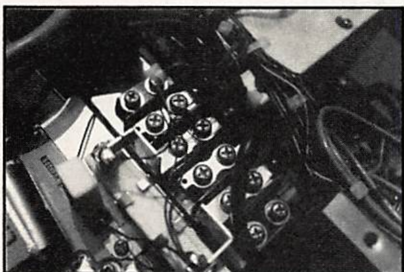
LE BIEN

- Le temps de réponse rapide
- La qualité des protections
- Les possibilités de contrôle
- Les accords antenne rapides

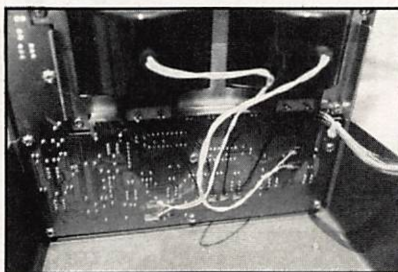
LE MOINS BIEN

- Le prix !
- La difficulté d'adapter d'autres matériels que ceux d'ICOM.

S.FAUREZ F6EEM



Distribution BT.

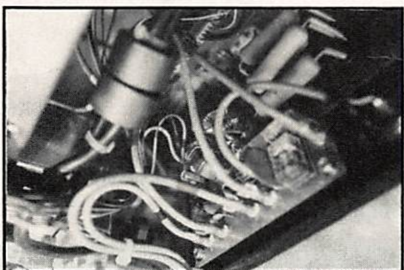


Face antenne du boîtier de commande.

SPÉCIFICATIONS

Amplificateur linéaire de 1,8 à 29,7 MHz
9 bandes : 1,8 - 3,5 - 7 - 10 - 14 - 18 - 21 - 24 - 28
Impédance : 50 ohms
Utilisable garantie à des températures de -10 à +40°C
Poids : boîtier de contrôle : 2,7 kg ; linéaire : 36 kg
Puissance de sortie : CW - RTTY : 1kW
SSB : 1 kW PEP ; sur 24.28 MHz : 800 W
Driver : 100 W max.
Atténuation des émissions parasites -60 dB
Boîte accord automatique couvre
16,7 ohms à 150 ohms
Auto tuning moins que 1,2:1
Perte inférieure à 0,5 dB

Comme nous l'avons indiqué, nous donnerons désormais les caractéristiques constructeurs des appareils "à découvrir".



Platine entrée de l'ampli.



L'un des transistors ampli HF.



SORACOM VEND



Cause triple emploi 1 ordinateur portable

IEEE LP3000

Caractéristiques

- 286 à 12 MHz
- Disque dur 20 Mo
- Memoire RAM 2Mo
- Ecran Hercule + CGA
- Lecteur 3"1/2 1,44Mo
- Alim secteur incorporé + batteries
- Possibilité alim 12 V
- Clavier 95 touches
- Port série + parallèle

PRIX **16500 Francs** Port dû au transporteur

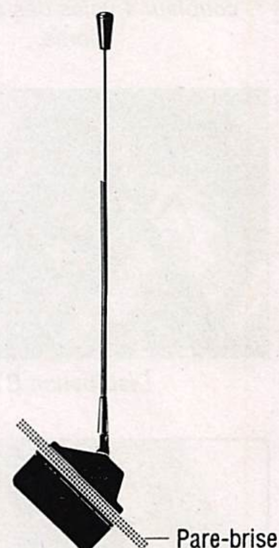
Fiabilité prouvée par les expéditions et contest. Matèriel en parfait état de marche !

Utilisez le bon de commande SORACOM

PLUS DE PROBLEME SUR LA VOITURE

L'antenne se colle instantanément sur le pare-brise ou une vitre !

- ***Pas de plan de sol***
- ***Fonctionne par effet capacitif***
- ***Performances égales à une antenne sur le toit***
- ***S'installe rapidement sans colle - Réglage rapide***
- ***Peut-être démontée sans laisser de trace***
- ***Réglable de 138 MHz à 175 MHz gain Ø dB***



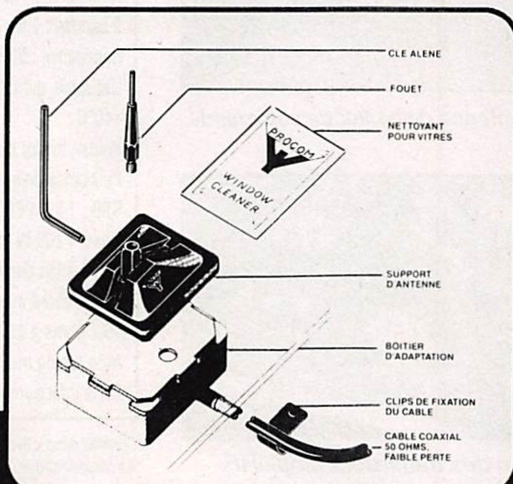
livrée avec 4 mètres de câble coaxial - antenne 0,85 mètre

référence GF 151

Prix : **512 FF**

+30 F port et emballage

- **modèle**
  406 - 440 MHz
  prix : **429 F**
  + 30 F port et emballage
  Réf GF401L
- **modèle**
  430-470 MHz
  PRIX : **429 F**
  + 30 F port et emballage
  Réf GF401H



Antenne existe aussi en 1296 MHz
Bientôt disponible pour le 27 MHz

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

NOUS AVONS VOTRE MEMOIRE !

Vous et moi savons qu'il est impossible de conserver en mémoire toutes les données concernant notre activité !
Formules, fréquences, diplômes, concours, balises...
D'où l'idée de vous fournir un classeur de petit format, donc, facile à ranger.



❶ Le classeur plus 25 fiches mobiles

170FF port et emballage compris REF : SRCECL01
25 fiches traitant de plusieurs sujets : satellites, codes, balises, indicatifs, formulaires, adresses,... et la fiche en couleur du code des résistances et des capacités céramiques.

❷ Les 25 fiches seules sans classeur

40 FF REF : SRCECL03

❸ 48 fiches supplémentaires

50 FF REF : SRCECL02
Vous trouverez : Conversion des unités - code ASCII - les satellites - antennes doublet - abaque du ROS - rayonnement des antennes mobiles - Télé par satellite - Formules de base - abaques résistances / voltage - symboles - atténuations - liste DXCC - réglement CQWW - etc...

Encore une série de nouvelles fiches

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

Le cahier de l'OM n°4

ARRL 10-Meter Contest

World-Wide WPX Contest

IL VOUS AIDERA DANS LES CONCOURS

Les amateurs sont souvent désarmés devant leur log après un concours ! Quel document ? Que faire, à qui envoyer ?
L'idée de lancer un journal national des concours n'a pas eu l'impact souhaité. Cependant, vous êtes nombreux à m'avoir fait une suggestion que j'ai immédiatement appliquée !

Dans ce document, que vous conserverez en permanence, vous trouverez :
- les règlements desgrands concours étrangers, plus la coupe du REF,
- les fiches de CR,
- feuilles de guide.

ARRL, CQ Magazine, REF, RSGB, VERON et SUISSE.

Le cahier de l'OM n° 4 : 90 FF port et emballage compris REF : SRCEOM4

Peut-être pensez-vous ne pas en avoir besoin aujourd'hui.
Peut-être ne faites-vous pas de concours...
mais qu'en sera-t-il demain ?

Un document irremplaçable dont vous pourrez photocopier les pages nécessaires lors du concours.

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

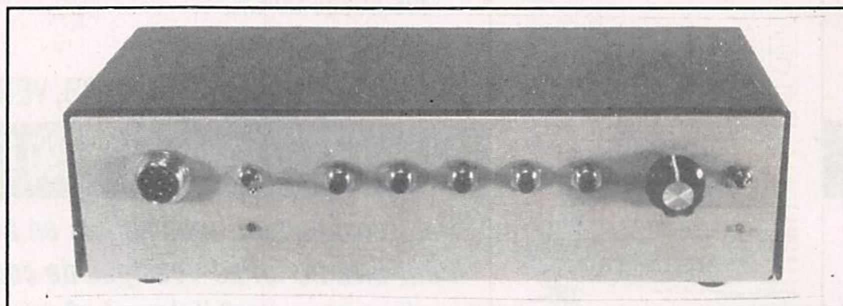
DVM-58C : il parle pour vous !

La technologie des nouvelles mémoires, les techniques de numérisation du son permettent aujourd'hui d'obtenir des résultats étonnants dans le domaine de l'enregistrement et de la restitution de la voix... et plus généralement, du son (y compris la musique).
En quoi cela peut-il intéresser les radioamateurs ou les cibistes ?

Eh ! Vous n'avez jamais lancé appel pendant une dizaine de minutes, sans que personne ne réponde ? Vous n'avez jamais participé à un contest VHF un jour de mauvaise propagation ? Vous n'avez jamais ressenti la fatigue des dernières heures d'un contest décamétrique, où la voix de l'opérateur (mono) s'éteint sans prévenir ? Si vous vous reconnaissez dans l'un de ces cas, si vous avez envie de bidouiller sans prendre de risque, si vous aimez découvrir des nouveautés, ce module est fait pour vous. Le DVM-58C enregistre et restitue les sons avec une qualité étonnante. Ce qui ne vous étonnera pas, c'est que j'ai décidé de le tester sur l'air. Les correspondants ne s'en rendent même pas compte (y compris quand on les enregistre !).

UN MODULE PEU ENCOMBRANT

Le DVM-58C est un module livré monté. L'utilisateur devra lui adjoindre quelques accessoires : un haut-parleur, un microphone ou une entrée BF, un ou plusieurs poussoirs donnant l'accès aux messages, une petite LED et terminer en mettant le tout dans un boîtier : çà fait moins désordre ! Organisé autour d'un circuit spécialisé, le DVM-58C, dans sa version de base, est livré avec 1 Mega de DRAM. Avec un échantillonnage du son à 32 K bps (bits par secondes), cela donne un temps d'enregistrement de 30 s. C'est plus qu'il n'en faut pour lancer appel (ou CQ contest). A la vitesse de 16 K bps on dispose du double de temps et... la qualité reste toujours bonne ! Si l'on étend la mémoire à 4 Mega (le maximum), on multiplie les temps par 4 ! De quoi envisager la possibilité d'enregistrer son correspondant... et plein d'autres applications. Le DVM-58C permet d'enregistrer jusqu'à 16 messages se partageant la mémoire disponible. Le premier pourra durer 10 s, le second 3 s, le troisième 15 s... jusqu'à saturation de la mémoire. Quand on enregistre un message, on peut le modifier à condition qu'il n'y ait pas d'autre message derrière (sinon il est détruit). C'est un bien mince inconvénient. L'ac-



La réalisation de F6GKQ.

cès aux messages se fait par la mise à 5 V (interne à la carte) d'une ligne. On peut donc piloter le DVM-58C par l'intermédiaire d'un ordinateur à travers une carte d'interface. On peut aussi accéder aux messages par 4 lignes (en codage binaire). En ce qui me concerne, je n'ai utilisé que 5 messages : c'est plus que suffisant ! La mémoire peut être sauvegardée, en cas d'interruption de l'alimentation par deux options : un condensateur spécial ou une pile de 9 V. La consommation, sur cette pile, étant de 10 mA, on ne peut pas envisager d'en disposer pour une sauvegarde permanente des messages. C'est un autre petit inconvénient. L'utilisation est on ne peut plus simple. Le micro étant raccordé, on procède à l'enregistrement du message. On peut l'écouter immédiatement et recommencer l'opération si elle n'est pas satisfaisante. On passe alors au message suivant... et ainsi de suite. En ce qui me concerne, j'ai opté pour la logique suivante (4 Mega) :

- 1er message : l'appel.
- 2ème message : fréquence occupée, QSY SVP.
- 3ème message : le prénom et le QTH.
- 4ème message : les 2 dernières lettres de l'indicatif.
- 5ème message : libre pour enregistrer les correspondants.

J'ai mis un message très court en 4ème position car il faut toujours relire le message précédent avant d'enregistrer le suivant (pour replacer le pointeur de mémoire). Ainsi, il n'y a aucune perte de temps. J'appuie sur le 4ème poussoir en inhibant le VOX, et je prépare ainsi l'enregistrement du 5ème.

Le DVM-58C dispose par ailleurs d'options présentes sur la platine :

- sortie pour un potentiomètre extérieur (ou accès à un ampli BF plus puissant).
- fonction REPEAT qui relance indéfiniment le message.
- fonction ENDLESS (1 seul message) qui enregistre en permanence, tant que l'on maintient le poussoir d'enregistrement (sinon, il cesse en fin de mémoire).
- fonction VOX pour démarrer l'enregistrement dès que la voix est présente (pratique si l'on veut faire un répondeur-enregistreur).
- signal EOS (fin de message). Il pilote une LED mais elle pourra être remplacée par un buffer attaquant un circuit tel que la commande d'un relais (émission-réception, prise de ligne téléphonique).

Le bon vieux magnétophone, qu'il soit à bandes ou à cassettes, risque d'en prendre un sérieux coup, voici l'enregistreur de voix numérique ! A la station, c'est un second opérateur infatigable !

Les applications sont fort nombreuses et dépendent de votre imagination, dès que l'on sort du domaine habituel de la radio : messages publicitaires (on peut enregistrer de la musique avec une très bonne qualité), alarmes vocales, répondeur téléphonique, circuits vocaux pour ordinateurs... Quant au prix, il reste très accessible puisque, boîtier et alimentation compris, ma réalisation personnelle a coûté moins de 1000 FF. Je vous conseille vivement d'adopter comme moi ce gentil perroquet, surtout si vous êtes fana de contests !

Le DVM-58C est disponible chez SORACOM.

Denis BONOMO, F6GKQ

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en basse tension, de 9 à 12 V.

Faible consommation : 8 mA en veille, 80 mA en typique.

Mémoire de 1 Mega (DRAM) extensible à 4 Mega.

Entrée basse impédance pour microphone dynamique.

Amplificateur BF sur la carte (sortie HP 4 à 8 ohms, 1/2 W).

Vitesse d'échantillonnage :
16 ou 32 K bps, au choix.

Temps d'enregistrement :
30 s pour 1 Mega DRAM à 32 K bps.
2 mn pour 4 Mega DRAM à 32 K bps.
Pour une vitesse de 16 K bps, multiplier les temps par 2.

Possibilité d'enregistrer de 1 à 16 messages pouvant être de durées différentes (jusqu'à atteindre, pour l'ensemble, la capacité maximum de la mémoire).

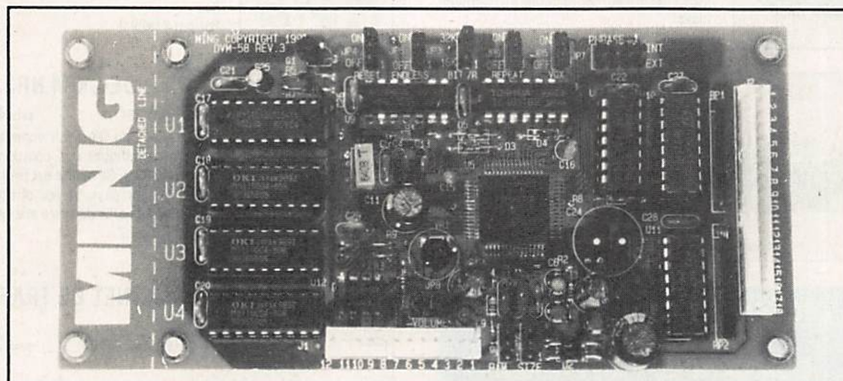
Accès aux messages par codage binaire ou directement.

Compatible TTL

Fonction REPEAT (boucle sans fin), VOX automatique.

Possibilité d'ajouter une pile ou un condensateur de sauvegarde mémoire (en cas de brèves coupures d'alimentation).

Sortie indiquant la fin de message, utilisable pour commander un dispositif extérieur.



La carte DVM58C.

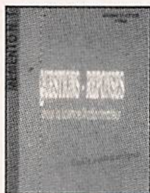
Commandez nos éditions



DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE A&B
de F.MELLET/F6FYP et S. FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEDRAB **Prix 95F**
Cet ouvrage prépare à la licence A et B et comprend la législation, l'électricité



DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE C&D
de F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEDRCD **Prix 135F**
Législation, l'électricité, la radioélectricité, un rappel de maths, des exercices à partir du minitel. Format 14x21 333 pages avec photos.



QUESTIONS REPONSES
De André DUCROS F5AD
Réf SRCEQR1 **Prix 145F**
Des centaines de questions sur le programme de la licence avec leurs réponses.
Un véritable aide pédagogique pour le candidat et l'animateur de club.
format 14x21 235 pages



RADIOAMATEURS COMMENT BIEN DEBUTER
De F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCERACBD **Prix 70F**
Tout ce qu'il faut savoir pour bien commencer ses activités des concours au trafic. Véritable aide aux débutants.
Format 14x21 180 pages avec photos et graphiques.



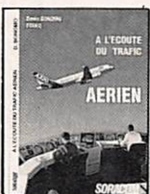
DECOUVRIR LA RADIOCOMMUNICATION
De F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEABT **Prix 70F**
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaiten,t découvrir les différentes activités de l'émission d'mateur et de la CB.
Format 14x21 avec photos.



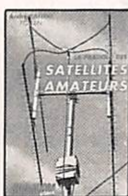
LES ANTENNES Théorie et pratique
De André DUCROS F5AD
Réf SRCEANT5AD **prix 205F**
445 pages de théorie et surtout de pratique sur les antennes émission et réception.Nombreux schémas et photos.
Format 14x21.



LES ANTENNES Bandes basses 160 à 30m
De P Villemagne F9HJ
Réf SRCE9HJ1 **prix 196F**
L'auteur écrit de nombreux articles et livre dans cet ouvrage sa propre expérience dans ce domaine difficile.
Format 14x21 240 pages avec photos et graphiques.



A L'ECOUTE DU TRAFIC AERIEN
Denis BONOMO F6GKQ
Réf SRCETAIR **Prix 95F**
Ecouter est une chose, comprendre en est une autre. L'auteur vous aide à comprendre le traficaéronautique.
Format 14x21 172 pages.



PRATIQUE DES SATELLITES AMATEURS
De A. CANTIN F1NJN
Réf SRCETSAT **prix 95F**
Un ouvrage qui vous permettra de mieux comprendre ce mode de trafic spécial, et facilitera vos recherches.
Format 14x21 155 pages

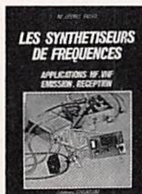


MONTAGES POUR L'AMATEUR
Réf SCREQR2 **prix 69F**

Quelques uns des meilleurs montages parus dans la revue MEGAHERTZ Magazine



TECHNIQUE DE LA BLU
De G. RICAUD F6CER
Réf SRCEBLU **prix 105F**
Le lecteur trouvera dans cet ouvrage de nombreux montages sélectionnés et réalisés par l'auteur. Une bonne base pour construire ses émetteurs. Présentation d'un montage générateur deux tons.
Format 15x21 140 pages



LES SYNTHETISEURS DE FREQUENCES. APPLICATIONS HF VHF EMISSION RéCEPTION
De M LEVREL F6DTA
Réf SRCESYNTHE **prix 125F**
Nombreux montages avec la possibilité de réaliser les circuits imprimés.
Format 14x21 200 pages.



INTERFERENCES RADIO
de F.MELLET et K.PIERRAT
Réf SRCEINTRA **prix 40F**
Des solutions aux interférences télévision. Un livre indispensable pour tout amateur émetteur.
format 11,5x16,5 85 pages.



TRAITE RADIOMARITIME
De J.M.Roger
Réf SRCETRADIO **prix 192F**
Pour le candidat à la licence de navigation pour la licence maritime. Ouvrage complet permettant de préparer l'examen.
Format 19x23 240 pages



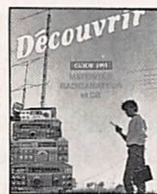
ALIMENTATIONS BASSES TENSION
Réf SCREBT **prix 65F**
Une sélection des meilleures alimentations présentées dans MEGAHERTZ magazine au cours des 96 numéros. Avec en plus un long châpitre sur les batteries au cadmium nickel.
Format 14x21 106 pages.



LE PACKET RADIO
De J.P Becquart F6DEG
Réf SRCEDEG **prix 110F**
Le premier livre en français traitant de ce nouveau mode de communication en plein développement. Nombreuses explications et conseils pour le débutant comme pour l'amateur éclairé.
Format 14x21.



DECOUVRIR N° HS1
Réf SRCMHZHS1 **prix 25F**
prix franco de port
Une présentation de toutes les facettes de l'émission d'amateur. Haut en couleurs et abondamment illustré. Format 21x29.7



DECOUVRIR N° HS2
Réf SRCMHZHS2 **Prix 49F**
franco de port
Un outil indispensable pour l'amateur radioamateur ou cibiste. Présentation des matériels, conseils et cartes en font un compagnon toute l'année
Parution en septembre de chaque année
Format 21X29.7 nombreuses pages en couleur.



DECOUVRIR N°HS3
Réf SCRMHZHS3 **prix 25F**
Franco de port
Montage d'antennes sloper et dipôle pour cébistes, bancs d'éssais de matériels et conseils divers toujours pour les cébistes.
Format 21x29.7



PCompatibles magazine N° HS1
Réf SRCPCHS1 **prix 35F**
Franco de port
Numéro spécial consacré aux Freeware et Shareware sur PC. Présentation de nombreux logiciels. Format 21x29.7



PCompatibles magazine N°HS2
Réf SCRPCHS2 **prix 26F**
Franco de port
Numéro spécial entièrement consacré à la présentation de programmes très divers en 6 languages différents.
Format 21x29.7



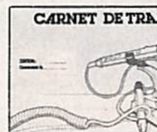
CAHIER DE L'OM NR1
Réf SCREOM1 **prix 49F**
Comprend la présentation des diplômes les plus importants sur le plan international avec des fiches permettant de suivre l'arrivée des cartes QSL de confirmation. INDISPENSABLE pour le chasseur de diplômes et du DXCC.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR2
Réf SCREOM2 **prix 42F**
Dans ce cahier de l'OM, l'amateur trouvera les moyens de suivre le diplôme IOTA ainsi que les diplôme français des îles.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR3
Réf SCREOM3 **prix 41F**
Ancien guide du DX. Pour commander ce numéro indiquez vos coordonnées géographiques. Ce cahier est livré avec une liste des pays et les directions d'antennes à partir de votre station.
Format 21x29.7



CARNET DE TRAFIC
Réf SCRECTRAF **prix 39F**
Prix par deux prix60F

REVENDEURS NOUS CONSULTER

LECTEURS SI VOUS AVEZ UNE CARTE BANCAIRE COMMANDEZ PAR LE 36 15 code MHZ

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

HAL: SPT-1 Spectra Tune

L'ordinateur est de plus en plus présent à la station. Avec lui, les logiciels susceptibles de remplacer des modes de trafic tels que le RTTY ou la SSTV sont apparus, éliminant bon nombre de décodeurs électroniques.

Parfois, il est indispensable de posséder une petite interface, entre l'ordinateur et le récepteur, afin de mettre en forme les signaux. Dans d'autres cas, le logiciel se charge de tout.

Par contre, il est nécessaire de bien se caler en fréquence, si l'on veut décoder quelque chose de cohérent.

Les solutions sont multiples, des filtres actifs aux décodeurs de tonalités.

Pour ceux que le hard répugne, il reste la possibilité de se procurer, tout monté, un tel circuit. HAL, avec le SPT-1, propose une solution, «clés en main».

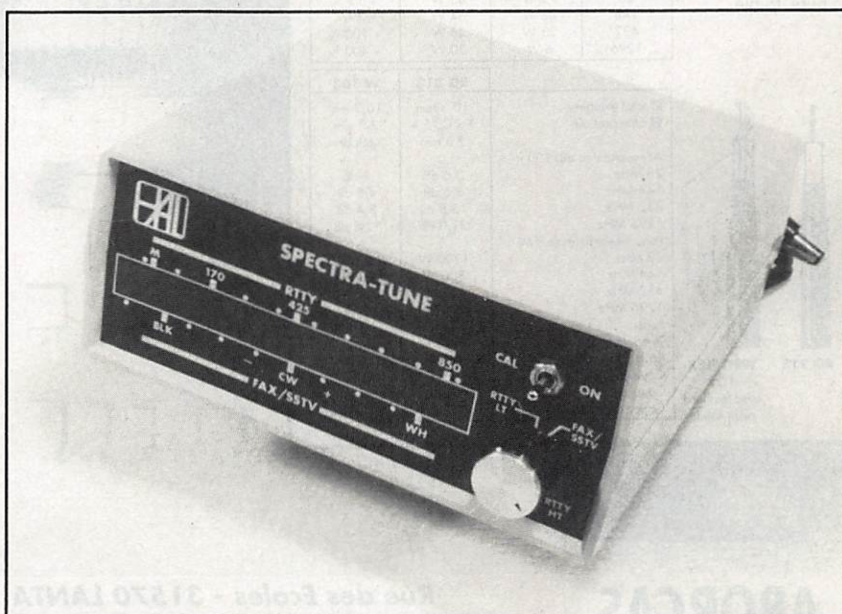
Pour fonctionner, le SPT-1 prélève la BF sur le récepteur.

Une calibration peut également être effectuée à partir du générateur d'AFSK utilisé à l'émission. On connait tout de suite la valeur du SHIFT en RTTY, et le réglage sur le MARK est grandement facilité.

Le SPT-1 fait appel à un bargraph de 40 segments LED, où sont repérées les positions du MARK, du 170, 425 et 850 Hz de SHIFT. Pour le FAX et la SSTV, les repères du noir et du blanc sont donnés.

Enfin, en CW, on se règlera sur la marque centrale.

Le SPT-1 est livré en boîtier plastique gris, équipé de 2 cordons terminés par des prises CINCH, l'une pour la BF is-



HAL SPT-1.

sue du récepteur, l'autre pour l'éventuel signal de calibration. Un troisième cordon est prévu pour l'alimentation qui devra fournir 12 V / 100 mA.

L'utilisation est simple, un potentiomètre réglant la «plage» de fonctionnement du SPT-1 selon le mode : CW, RTTY (tonalités basses), FAX et SSTV, RTTY (tonalités hautes). Chaque segment de LED représente un décalage de 25 Hz.

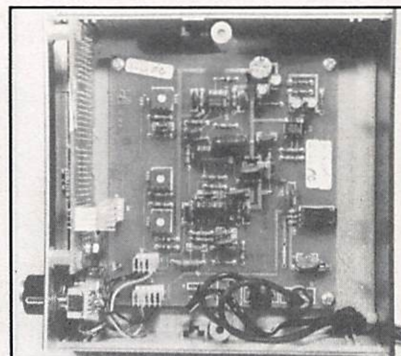
A l'intérieur, un ampli limiteur se charge de débarasser le signal reçu de toute trace de modulation d'amplitude. Ce signal attaque ensuite un convertisseur «fréquence-tension» pilotant le bargraph.

La plage couverte par ce dernier est de 1000 Hz.

La réalisation de l'ensemble est de très bonne qualité.

Le SPT-1 représente une aide sérieuse (avant, il fallait utiliser un oscilloscope), capable d'indiquer, en un seul coup d'oeil les valeurs de SHIFT et le calage en fréquence en RTTY.

Un indicateur d'accord pour le RTTY, la CW, le FAX ou la SSTV. Pourquoi faire ? Pour bien se caler lorsque l'on possède, par exemple, un logiciel et non du hard, pour le décodage.



A l'intérieur.

Pour la SSTV et le FAX, il est également d'une grande utilité pour éviter de tâtonner...

Remerciements aux établissements BALAY, à Marseille, pour le prêt du matériel.

Denis BONOMO, F6GKQ

TS-850S : le p

**Bénéficiant de l'expérience acquise avec le TS-950S, KENWOOD vient de sortir le TS-850S.
Peut-on dire qu'il s'agit d'une version simplifiée du précédent ? Oui et non car, nous allons voir, ce nouvel appareil présente quelques originalités et innovations technologiques.**



etit doué !

Avec l'arrivée du TS-850S, KENWOOD complète sa gamme de transceivers HF, offrant à l'utilisateur un vaste choix, fonction de ses besoins, du type de trafic effectué et... de ses moyens financiers. Le petit dernier profite de l'expérience acquise lors de la conception du haut de gamme, le TS-950S. Même esthétique, des circuits parfois comparables, même simplicité d'emploi, le TS-850S se présente comme un 950S moins puissant et non doté de la double réception. Quant au DSP (Digital Signal Processor), il est proposé en option... dans un coffret externe. Précisons tout de suite qu'il ne nous a pas été possible de tester cet accessoire.

PREMIER CONTACT

Lorsque l'on découvre le TS-850S, on est frappé par une certaine ressemblance. Les commandes sont identiques, presque toutes aux mêmes endroits de la face avant, regroupées, comme nous l'avions souligné lors du test du 950S, avec une logique qui ne peut que plaire à l'utilisateur. La débauche de boutons n'exclue pas une extrême sobriété dans le look de l'appareil, de couleur gris foncé.

Comme sur le précedent, ayant eu besoin de surélever l'appareil, j'ai trouvé le réglage de hauteur de pieds un peu léger. La face arrière, est considérablement dépouillée. Pas de dissipateur, le constructeur a réussi à tout faire tenir dans le boîtier. Seule une grille d'aération permet au ventilateur interne d'évacuer les calories dissipées par l'appareil. Peu de connecteurs certes, mais des connecteurs aux contacts multiples, assurant la liaison avec le DSP, la RS-232, la boîte d'accord externe ou, plus traditionnellement, l'ampli linéaire ou le transverter. Le switch permettant la mise en-oeuvre du manip électronique est toujours à l'arrière, ce que je déplore.

ALIMENTATION SÉPARÉE

Pour fonctionner, le TS-850S a besoin d'une alimentation externe. Dommage que celle-ci ne soit pas dans l'appareil ! En effet, je le trouve un peu volumineux pour faire du mobile alors, si sa vocation est plus celle d'un transceiver destiné au fixe, pourquoi ne pas avoir inclus l'alimentation ? Cette constatation étant faite, il suffit de se munir d'une alimentation telle que la PS-52 ou, un peu moins chère, la PS-31, capable de délivrer les 13,8 V sous 20 A. Pour posséder une station prête à l'emploi, il faut donc investir 2000 ou 2500 F de plus. L'alimentation sera choisie en fonction du type de trafic effectué. Pour le RTTY et les utilisations un peu exigeantes (contests et autres) la PS-52 est vivement conseillée.

UNE TRÈS BONNE RÉCEPTION

Comme de juste, on commencera par un petit tour d'écoute et l'on se rendra vite compte que le TS-850S est doté d'un très bon récepteur. Le synoptique de l'appareil nous apprend que la chaîne commence par un atténuateur (commutable), suivi des filtres de bande, puis du mélangeur à 4 FET comme sur le 950S. Entre ce premier mélangeur et le filtre de bande, vient s'insérer un éventuel préampli (AIP sur OFF). Ce préampli est composé en fait de 2 circuits différents : pour les bandes basses, la résistance aux signaux forts est privilégiée alors que pour les bandes hautes, c'est la sensibilité qui est favorisée. Dans tous les cas, le récepteur donnera le meilleur de lui-même quand la touche AIP (Advanced Interception Point) sera sur ON (ce qui inhibe le préampli). Du reste, en bandes basses, le TS-850S passe automatiquement en «AIP». Néammoins, l'utilisateur peut toujours ajouter le préampli.

La triple conversion fait appel à une première FI sur 73,05 MHz, suivi du second mélangeur, du filtre (commutable) 8,83 MHz, du troisième mélangeur, de l'ampli 455 kHz, d'un filtre 455 kHz commutable, d'un autre ampli, du notch, d'un dernier ampli qui précède la détection et la BF. Une BF de très bonne qualité, du reste.

Les filtres 8,83 MHz et 455 kHz sont en option. La sélectivité initiale est de 2,7 kHz. Il est dommage qu'un filtre CW ne soit pas monté d'origine car, nous le verrons, le TS-850S cherche à séduire les graphistes. Totalement équipé de filtres, on dispose de 6 kHz, 2,7 kHz, 500 Hz et 250 Hz sur la FI 8,83 MHz et de 12 kHz, 6 kHz, 2,7 kHz et 500 Hz, sur la FI 455 kHz. L'appareil testé n'étant équipé d'aucun filtre, il ne nous a pas été possible de juger de leurs performances en télégraphie. Les es-

sais ont donc été effectués dans le pire des cas... avec des résultats très honorables, grâce au Slope-Tune.

Il est à noter que le TS-850S est doté d'un double Noise-Blanker. Le premier est réglable en niveau et s'avère efficace sur les parasites brefs tels que les décharges de lignes électriques, les allumages de cyclomoteurs, et autres calamités ménagères. Le second NB est ajustable en largeur et sa vocation est d'éliminer les «woodpeckers» et autres radars trans-horizon. Par contre, je ne suis pas convaincu par l'efficacité du SQUELCH en BLU, sauf si l'on réduit le gain HF...

Le Slope-Tune permet d'éliminer les signaux indésirables, situés en dessous ou au-dessus de la fréquence écoutée, en déplaçant une «fenêtre» dans la FI. Il est commandé par 2 potentiomètres crantés, agissant en sens inverse l'un de l'autre, ce qui permet de réduire efficacement la bande passante.

DES SIMILITUDES...

Le 850S possède bon nombre de similitudes avec le 950S. Parmi celles-ci on notera le dispositif de trafic en SPLIT, qui est très bien conçu. Au moyen de 6 poussoirs, on choisit sur quel VFO, ou mémoire, on travaille à l'émission comme à la réception. C'est on ne peut plus simple à utiliser et on a du mal, après, à s'habituer à un autre système. Quant aux mémoires, elles sont gérées de la même façon que sur le 950S et enregistrent toutes les données : fréquence, mode, valeur du filtre sélectionné, AIP, SPLIT. On peut lire les différentes mémoires sans toutefois les sélectionner, au moyen du «memory scroll».

A l'émission, le MONITORING permet de contrôler la qualité de la modulation et aide à affiner le réglage du SPEECH PROCESSOR.

Bien ajusté, ce dernier s'avère fort efficace car, à mon sens, le TS-850S semble manquer de «punch» sur la modulation, lorsque le processeur n'est pas enclenché.

Les contrôles sont effectués au moyen d'un «bargraph» qui affiche le S-mètre, le TOS-mètre, la puissance émise, l'ALC ou le niveau de compression. On ne peut contrôler que 2 de ces données à la fois.

...ET LES DIFFÉRENCES

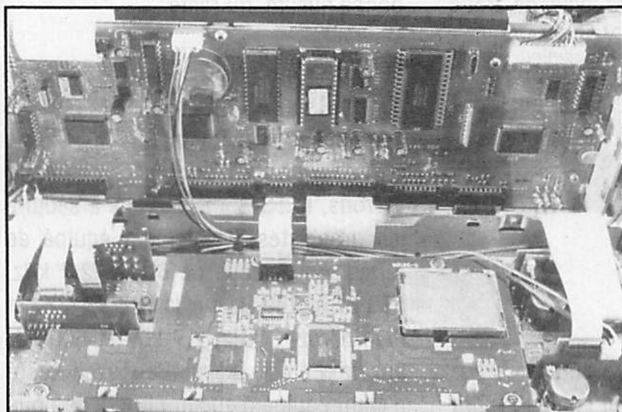
Au chapitre des différences, toujours par rapport au 950S, on notera quelques innovations. Ce qui étonne, c'est que le DSP semblait devoir être incorporé dans l'appareil, si l'on en juge par la forme prohéminente du capot inférieur. En fait, l'option est livrée dans un coffret séparé... Peut-être est-ce un choix destiné à éviter des problèmes d'interférences dûs au DSP ?

L'ajustement précis de la fréquence, au hertz près, va ravir tous les nostalgiques du bon vieux VFO. C'est vrai qu'on s'habitue au pas de10 Hz et que, à la longue, on n'y fait plus attention, mais on perçoit vite la différence avec le pas d'un hertz...

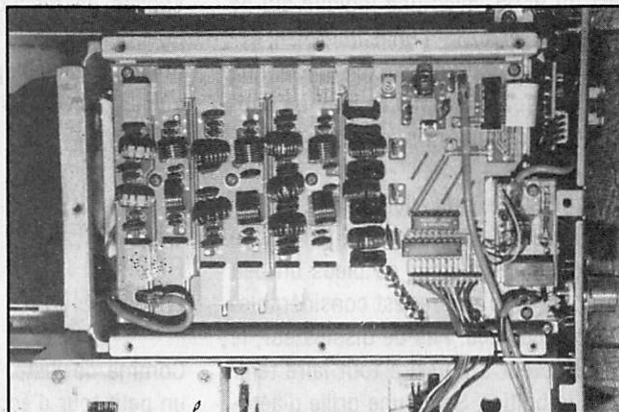
Le «Quick Memory» est un petit raffinement : on peut ainsi stocker successivement 5 fréquences (imaginez une pile d'assiettes) d'un seul appui sur une touche. Pratique lors de la recherche de multis en contests. La dernière fréquence entrée est la première que l'on retrouve. La première fréquence entrée disparaitra de la mémoire quand on enregistrera une sixième fréquence.

Les graphistes seront ravis d'apprendre que, en plus du traditionnel manipulateur électronique, le TS-850S intègre 3 mémoires de 50 caractères que l'on pourra utiliser pour lancer appel, passer les formules de politesse etc. C'est nouveau et c'est une bonne idée ! Pour la phonie, ce dispositif est en option : le DRU-2 (Digital Recorder Unit). Un bon moyen de soulager la voix de l'opérateur en contest !

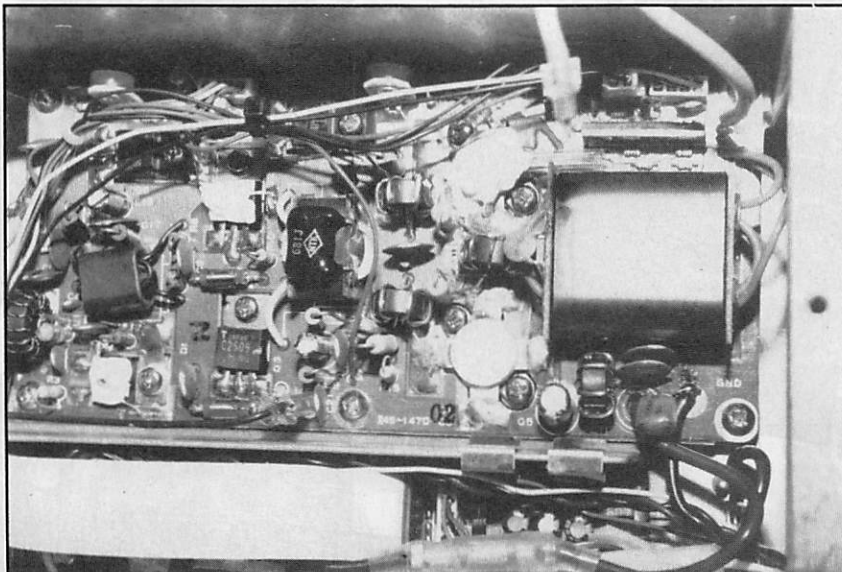
Toujours dans le domaine de la CW, notons la possibilité d'écouter en USB ou en LSB (c'est le rôle de la touche «REVERSE»). L'intérêt, c'est qu'en inversant ainsi le signal reçu, ou plutôt le



Toute la face avant bascule, facilitant l'accès à l'électronique.



Une vue des filtres de bande.



L'étage final 100 W, habituel.

BFO, on modifie la tonalité d'un éventuel signal perturbateur, sans affecter celle du signal principal.

Enfin, dans le cas de l'utilisation avec un transverter, on peut programmer le 850S pour qu'il affiche directement la fréquence sur 50, 144 ou 430 MHz.

Quant à la boîte d'accord automatique (modèle AT), elle peut être passée en «manuel» pour les cas désespérés, quand on ne peut pas accorder l'antenne. Les réglages se font à l'aide de la commande principale de fréquence et du VFO-CH.

Enfin, il est possible de coupler deux TS-850S, par une liaison spécialisée et de transférer les données de l'un à l'autre. Imaginez un contest où la station «en écoute» pourrait basculer directement la station principale sur la fréquence d'un «multi»...

IL FAUT CONCLURE !

Les 4 semaines passées en compagnie du TS-850S m'ont parues un peu courtes. J'avoue avoir été séduit par son récepteur que je n'ai pas pu prendre en défaut.

Quant à l'émission, il y a peu de commentaires à faire. Un appareil bien agréable à exploiter.

Remerciements à KENWOOD France pour le prêt du matériel.

J'AI AIMÉ

- Le récepteur performant
- Le dispositif de «Quick Memo»
- Les 2 Noise Blanker (efficaces sur les parasites testés)
- Le DDS au pas de 1 Hz
- Boîte d'accord rapide et efficace
- Les mémoires pour la CW et la fonction «REVERSE»
- La simplicité d'emploi en SPLIT

JE N'AI PAS AIMÉ

- L'absence d'alimentation incorporée
- L'absence d'un filtre étroit pour la CW (option)
- L'accès aux bandes amateurs n'est pas direct
- Protection TOS redoutable : 50 W pour 2/1 de TOS
- Modulation un peu anémique sans le compresseur
- La modulation métallique en «High-Boost»

Denis BONOMO, F6GKQ

CARACTÉRISTIQUES

Couverture générale en réception, de 100 kHz à 30 MHz
Toutes bandes amateurs HF en émission
Modes AM, FM, BLU, CW, FSK
Alimentation 13,8 V sous 20,5 A.
Boîte accord automatique sur le modèle AT.
100 mémoires et dispositif de scanning
SPLIT entre 2 VFO ou mémoire
DDS au pas de 1 Hz
DSP externe en option

Emetteur :
100 W (SSB, CW, FSK)
40 W (AM)
Puissance ajustable jusqu'à 20 W.
Suppression porteuse à 1.5 kHz : -40 dB
Fréquences indésirables : -60 dB
Réponse en fréquence : 400 à 2600 Hz à -6 dB
Microphone dynamique 600 ohms
Dispositif XIT +/- 2,4 kHz
3 mémoires de 50 caractères en CW
Manipulateur électronique
Speech processor
Touche «High Boost» (+10 dB autour de 2500 Hz)
Touche «TUNE» pour réglage à 1/2 puissance
Boîte d'accord auto (850 SAT), réglage manuel possible

Récepteur :
Dynamique 108 dB. Point d'interception à + 30 dBm
Triple conversion : 73,05 MHz, 8,83 MHz, 455 kHz
Filtres FI en option, commutables.
Sensibilité SSB meilleure que 0,2 uV
Sélectivité 2,4 kHz à -6 dB, 3,8 kHz à -60 dB
3 réglages de CAG.
Atténuateur à 3 positions : 6, 12, 18 dB
Position CW reverse
Double Noise Blanker
Pitch CW ajustable
Notch : 40 dB d'atténuation
RIT, Slope Tune, Squelch, Tonalité

Poids 11 kgs
Dimensions 330 x 120 x 334 mm

GEOCLOCK : DX et géographie

Le logiciel GEOCLOCK développé aux USA est, à la fois, un outil pour le DX'er, et un excellent éducatif, utilisable pour montrer au jeunes comment se répartissent, sur la Terre, le jour et la nuit.



La carte mondiale. Notez la position du Soleil.

Bien connu des amateurs de logiciels du domaine public, GEOCLOCK existe dans une version beaucoup plus complète qui offre à son utilisateur de nombreuses et agréables surprises.

Le logiciel de base est complété par des modules (cartes géographiques supplémentaires ou «pack» radioamateur) qui décuplent son intérêt pour une application particulière.

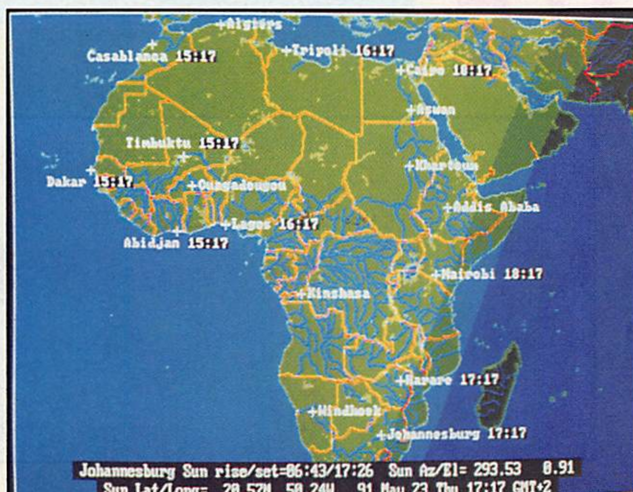
Mais avant d'examiner les options réservées aux radioamateurs, voyons comment se présente ce logiciel à l'aspect graphique remarquable.

UNE INSTALLATION GOURMANDE

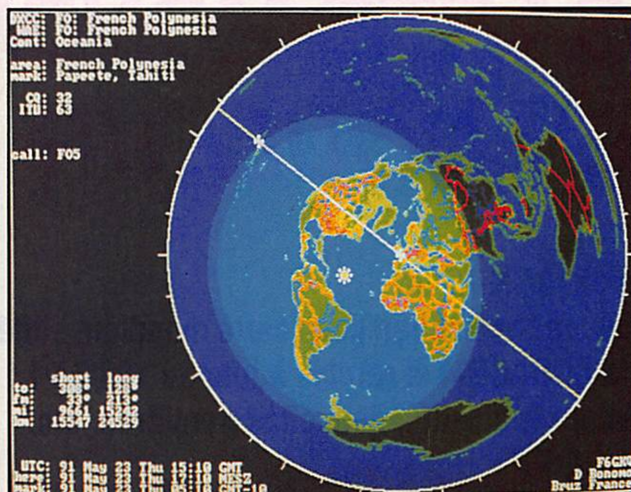
Lorsque vous installerez GEOCLOCK, il faudra prévoir un bon méga de place disponible sur votre disque.

Le logiciel est prévu pour fonctionner sur tous les modes graphiques mais, on s'en doute, c'est en EGA et VGA qu'il est le plus attractif. Il nous est livré «compacté», compte-tenu du volume qu'il représente.

Enfin, on peut utiliser GEOCLOCK avec une souris.



L'une des cartes détaillées.



La carte azimutale et les détails pour Tahiti.

À L'HEURE MONDIALE

La fonction de base de GEOCLOCK consiste à fournir à l'utilisateur, l'heure dans le monde entier, avec une représentation des zones de la Terre, affectées par le jour, la nuit et les crépuscules. Rien que pour cela, il est d'un intérêt éducatif incontestable. GEOCLOCK utilise l'horloge interne du PC et un fichier de configuration pour s'y retrouver. Il faudra commencer par lire la documentation, un important fichier (en anglais), avant de prétendre pouvoir exploiter correctement le soft. On fixera alors les paramètres de fonctionnement. Ceux-ci sont fort nombreux, puisqu'ils permettent de faire apparaître ou d'occulter certains éléments tels que les parallèles et méridiens, les noms des villes, (rangés dans un fichier à part). D'autre part, GEOCLOCK est capable de gérer la notion d'heure d'hiver ou d'été, en inscrivant dans le fichier de configuration, face aux différents lieux, les dates de changement d'heure.

SOLEIL ET CRÉPUSCULES

La position du Soleil est représentée en permanence sur la carte, de même que celle des crépuscules. De plus, les deux lignes situées en bas de l'écran affichent les heures de lever et coucher du Soleil pour une ville donnée, l'azimut et l'élévation de l'astre du jour, ses latitude et longitude et enfin, la date et l'heure (GMT ou locale). Seul petit inconvénient : cette date apparait au format américain.

EN FONCTIONNEMENT

GEOCLOCK est capable d'interpréter de nombreuses commandes, les unes à partir de touche de fonction, les autres entrées par des mots clés, qui priment sur celles qui sont présentes dans le fichier de configuration. Le cycle de rafraîchissement de l'image est à adopter en fonction de la vitesse de la machine que vous possédez. La précision des calculs effectués est réduite si l'on adopte une vitesse élevée. Néammoins, cela reste largement suffisant dans le cadre des applications radio que nous allons détailler.

À L'USAGE DU RADIOAMATEUR

Nous ne reviendrons pas, dans cette présentation, sur l'importance de la position des crépuscules dans l'établissement de certaines liaisons radio, ce sujet ayant été traité lors du test de The-DX-Edge. Avec le pack «Ham» de GEOCLOCK, on dispose d'un complément d'informations et d'une présentation différente. En effet, on peut afficher une carte azimutale, centrée sur la position de la station, et obtenir les directions des correspondants en entrant le préfixe du pays ou l'indicatif complet. En prime, s'affichent l'azimut de l'antenne, (short et long path), les distances correspondantes en kilomètres et miles (pas en nautiques), les dates et heures dans les deux pays, zones CQ et ITU et rappel du nom du pays. Ouf ! La phrase est longue à lire mais le tout s'affiche rapidement. Seul le tracé de la zone d'illumination de la Terre par le Soleil prend un peu de temps sur les machines lentes.

La liste des pays est accessible, ce qui permet de la compléter, voire de la mettre à jour. Enfin, les utilisateurs de la version «domaine public», ayant pris soin de se verser leur contribution à l'auteur, peuvent obtenir le «pack Ham» en versant 30 $. Ce geste vers le porte-monnaie est récompensé par un logiciel vraiment intéressant.

GEOCLOCK a été developpé en Turbo Pascal, version 5.0, et la précision annoncée dans le tracé des cartes est de l'ordre de 600 m.

Si le logiciel vous intéresse, vous pouvez vous le procurer à l'adresse suivante, en fournissant vos nom, adresse, coordonnées géographiques, indicatif éventuel... et 70 $ pour un disk 3"1/2 : GEOCLOCK. Dept. N, PO Box 5112, Arlington VA22205, USA.

Denis BONOMO, F6GKQ

NOUVEAUX PRODUITS SORACOM

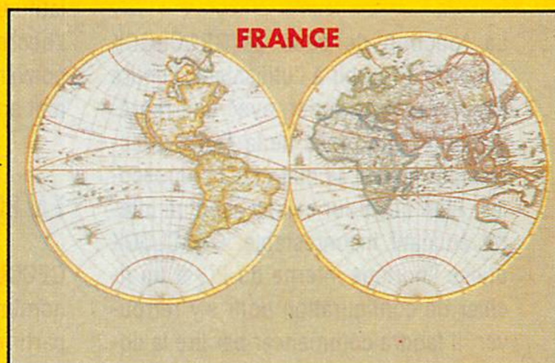
CARTE MONDIALE EN COULEUR



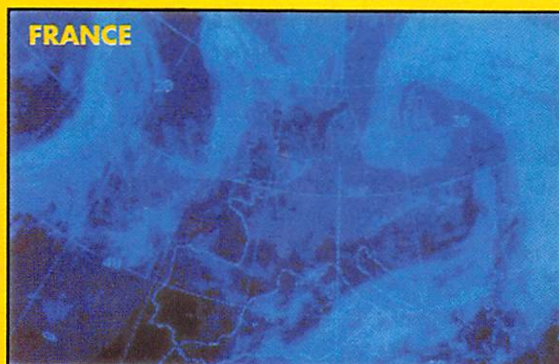
Vue partielle de la carte

Format 100 X 75 cm
Il sagit de la réédition de la carte mondiale éditée par la SORACOM et remise à jour au 10/05/91 : nouveaux indicatifs, nouvelles frontiéres, etc.
Prix 98 FF
Réf : SRCEMDE

NOUVELLES CARTES QSL COULEURS



Les deux mondes : ➡
Réf : SRCQSL24
100 F le 100



⬅ L'Europe vue du ciel : Réf : SRCEQSL25 100 F le 100
Panachage possible par 25 cartes avec les autres QSL couleurs.

Voilà enfin les Pin's ! tirage limité !



Modèle petit MÉGA
Tirage limité
Réf : SRCPIN01
prix 30 FF
PIN'S réalisé en 6 couleurs



PIN'S F.DX.F
Tirage limité
Réf : SRCPIN02
prix 35 FF

Utilisez le bon de commande SORACOM en fin de journal.

Chronique du Trafic



DIPLÔMES

DIPLÔME W.A.D.A.
(WORKED ALL DA)

Le club des amateurs belges à Arolsen (Forces Belges en Allemagne, BPS 37) délivre ce diplôme à tout radioamateur ou SWL du monde entier sur la confirmation de contacts effectués avec des stations DA. Le préfixe DA est donné aux amateurs des forces armées de l'OTAN stationnées en Allemagne.

Il n'y a pas de limites de temps ou de bandes. Chaque station DA compte pour un point et ne peut figurer qu'une seule fois sur la liste.

Pour obtenir le diplôme, il faut :

- pour les stations allemandes, avoir 15 points avec au moins 5 nationalités différentes,
- pour les stations européennes, 10 points avec au moins 4 nationalités différentes,
- pour les autres stations, 8 points avec au moins 3 nationalités différentes.

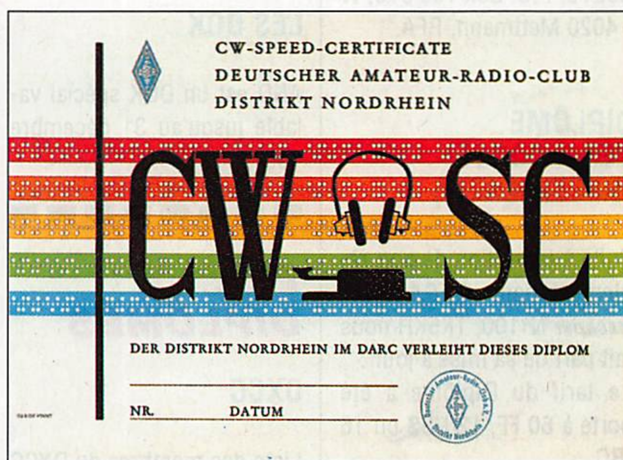
Les différentes nationalités en DA sont : F, G, ON, PA, VE et W.

Il suffit d'envoyer une liste GCR, avec nom et QTH des stations travaillées, accompagnée de 10 IRC à : D. Commeyne, ON4ACB, Rosenlaan 38, B - 8658 Dadizele.

DIPLÔME «SPRATLY-90»

Il suffit d'avoir la confirmation de deux contacts avec 1SØXV ou 1S1RR sur deux bandes différentes, bandes de 160 à 6 mètres, WARC incluses. Les QSL n'étant pas exigées, envoyer liste GCR + 18 IRC (ou 7 US$) en re-





commandé à P.O.Box 308, Moscou, 103009, URSS.

LES DIPLÔMES CW

LE DIPLÔME 3A-CW

Ce diplôme, délivré par le Groupe 3A-CW, est à la portée de tous les OM et SWL du Monde. Tout contact ou rapport d'écoute compte pour un point. Un joker compte pour deux points mais une seule fois. Les QSO et rapports SWL avec une même station ne sont permis que sur des bandes différentes (toutes les bandes , WARC incluses). Il n'y a pas de valeur minimale pour le RST. Les contacts sont valables à partir du 1er janvier 1981. Le diplôme est délivré selon les trois catégories suivantes: «De Base», «Première Classe» et «Excellence». Pour y prétendre, les Européens doivent avoir respectivement : 4, 8 et 12 points et les autres : 2, 4 et 6 points.

Les jokers sont : 3AØCW, 3A2ARM, 3A2ØØSM, 3A7A, 3A8A, 3A9A et 3A7JO. Envoyer les cartes QSL ou une liste certifiée par son responsable national des diplômes ou par un membre du bureau de son association nationale plus 8 US$ ou 20 IRC à Claude Passet, 7 rue de le Turbie, MC - 98000, Monaco.

LE «CW SPEED CERTIFICATE»

Chaque premier samedi du mois, sauf en juillet et août, la station DLØXX transmet à 1500 TU aux environs de 3510 kHz des textes à 10, 15, 20, 25, 30 et 35 mots/minute. Pas plus de trois fautes sont admises. Le premier diplôme est donné à 10 mots/minute. Il faut envoyer le texte reçu avec une carte QSL et 5 DM ou 8 IRC à : DJ2YE, P.O. Box 100 510, W - 4020 Mettmann, RFA.

DIPLÔME DE LA CORSE
(RECTIFICATIF)

Suite à la prution de son règlement dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°100, TK5KH nous fait part de sa mise à jour :
Le tarif du Diplôme a été porté à 60 FF, 12 US$ ou 16 IRC.
Le diplôme manager est maintenant : Gérard Antonioli, TK5CW, BP 223, F-20179 Ajaccio.

DIPLÔMES INFOS

DXCC

Les dossiers de SV2ASP/A et de la dernière opération de DJ6SI/SY ont finalement été reçus et acceptés par le DXAC. Leurs cartes QSL peuvent donc être soumises à l'ARRL.
Le DXAC a voté, le 17 mai dernier par 9 voix contre 7 et 2 abstentions, en faveur de l'admission des Iles Penguin (ZS1) dans la liste des pays du DXCC. Cette décision doit maintenant être ratifiée par le Comité des Diplômes de l'ARRL. La validité de ce nouveau pays comptera à partir du 15 novembre 1945 et les cartes pourront être soumises à partir du 1er septembre 1991. La liste DXCC compte maintenant 323 pays.
Les prochains pays candidats sont : la Corée du Nord, Jarvis (KH5J) et peut-être la Somalie du Nord qui vient de faire sécession.

LES DOK

AND est un DOK spécial valable jusqu'au 31 décembre 1991.

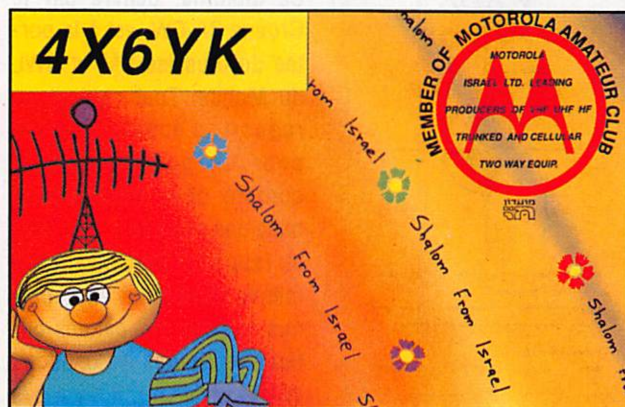
LES DIPLÔMÉS

DXCC

Liste des membres du DXCC ayant été admis ou ayant obtenu un endossement entre le 1er octobre 1988 et le 30 septembre 1990. Les membres figurant à l'Honor Roll sont indiqués par un astérisque (*).

MIXTE :
ON4DM*-364, F3AT*-360, F9RM*-358, HB9MO*-HB9MX*-HB9PL*-357, HB9DX*-354, ON4IZ*-352, PY2PE*-349, HB9QR*-348, F9GL*-347, F2BS*-346, HB9IK*-345, HB9EU-ON4QJ*-344, ON4FQ*-ON4TX*-343, F8RU*-341, F9IE*-ON4UN*-340, F9YZ*-339, F5II*-F5LQ*-ON5KL*-338, F2VX*-HB9AAA*-HB9AFM-336, HB9RX*-ON8XA*-335, F5VU*-333, HB9AMO*-HB9AQW*-ON5NT*-332, HB9AFI*-331, F2NB-HB9AHL*-330, F6BKI*-F6CKH*-ON5SY*-328, F6BFH*-HB9NU-ON6BC*-327, F6BWJ*-HB9HT-326, F2GL-F6BEE*-325, F6EXV*-FY5AN*-HB9AQA*-324, ON5FU*-323, F6DZU*-HB9BGN*-ON6HE*-322, F6BLP*-F6DHB*-320, HB9AZO-317, F2CW*-F6CQT-F6HUJ*-ON4SW-315, HB9ALO-HB9JG-312, HB9BZA-311, FM5CD-306, ON8HF-305, F6DYY-303, ON7TK-301, F6FFA-298, F6HWM-FM5WD-295, F6CDJ-294, FD6ITD-TR8JLD-293, F6FNU-292, ON6YH-290, HB9CND-286, F9XL-281, F6HWU-HB9AIB-HB9CSA-280, HB9AT-269, F3RG-HB9DLU-266, FD1NTV-264, FE6GNG-263, F1JGA-262, HB9AUT-260, HB9TE-256, 5T5NU-255, HB9RB-252, F6DZO-251, F6HMJ-F6IFJ-FE6IFF-HB9CFW-TL8ER-250, HB9DDZ-244, F6EDW-5V7WD-238, F6CXJ-235, F2QD-228, HB9BKP-227, F3CY-ON4ACB-226, F6CLH-HB9BOS-225, F1HWB-F8LF-HB9BMZ-HB9CXZ-219, F6IGX-HB9AOF-211, 5V7SA-209, ON4NM-207, F6DSX-206, HB9BIO-HB9CRV-HB9DDW-201, FD1OBK-181, F6EEM-FD1OZF-180, F9DK-HB9DEU-178, F6FFR-HB9AWS-177, F2BJ-176, FE1LQJ-160, HB9DJC-156, HB9AQN-HB9BHY-HB9DKV-154, FD1LMJ-HB9YP-153, HB9IQB-141, FO5IW-136, FD1MXH-FD1MRP-132, FE1LET-131, HB9CQL-HB9CUY-129, F2KN-F6COZ-124, FE1DGB-123, HB9CEX-HB9DC-122, HB9CMW-120, F6ISP-118, HB9CMB-116, FR4FA/J-HB9CI-111, HB9CSY-HB9DGY-110, F6GKQ-108, FD1LMI-F6HLE-HB9CXY-107, FE1MPS-ON4ACG-TJ1CH-106, HB9FG-105, FB1OMN-





FB1OCN-104, CN8VE-FD1MJK-W2KN/FG-HB9MM-103, HB9LI-102, 9X5AA-100.

PHONE :
ON4DH*-ON4DM*-364, HB9TL*-359, F9RM*-356, ON4SZ*-355, F3DJ*-350, F2MO*-F9MD*-PY2PE*-349, F2BS*-344, F8RU*-341, ON4UN*-340, F9IE*-HB9AHA*-339, F5II*-338, F6AOI*-337, F6AJA*-336, F2VX*-ON8XA*-335, ON5KL*-334, F5VU*-333, F5JA*-ON5NT*-6W1DY-332, F6BFH*-F6CKH*-HB9NU-327, HB9RG*-ON5HU*-325, F6DLM*-F6EXV*-324, ON5FU-322, F6DZU*-ON6MY*-321, FF5OK*-319, F6CYV-318, F6EWK*-317, F9ER*-316, F6CQU-315, FE2WU*-F6CQT-314, HB9BGN-ON6NY-311, F6CPO-306, F2CW-303, FM5CL-301, F6HIZ-ON8AW-300, F6ELE-299, ON7TK-298, F9JS-296, F3HU-FD6ITD-293, F6FFA-292, F6FNU-290, CN8AK-288, ON4SW-287, LX2KQ-TR8SA-286, ON8HF-278, F6GVD-LX1ZW-276, TR8JLD-273, DA1EA-272, HB9DLU-263, F6GKA-260, HB9ATM-259, FE6GNG-258, HB9ARE-256, F3EJ-255, 5T5NU-254, FD1LUB-253, ON6YH-252, HB9RB-246, ON7LX-245, FD1NTV-243, 5V7WD-238, FE6IFF-231, HB9CYH-226, HB9CZW-224, F1HWB-219, ON4ACB-TZ6PS-215, TU2UI-213, F6FYD-HB9CXZ-212, 5V7SA-209, HB9AOF-207, F6AWW-206, F8ZQ-203, 5T5CK-202, F3TC-HB9DDW-200, F3XY-199, F1JGA-196, FD1OZF-179, 6W7OG-176, F2BJ-174, F6FHA-173, F6IVY-169, FE1JLM-FE1LQJ-157, LX1WE-155, HB9DKV-153, F6FRR-151, FD1HVM-HB9BEB-149, F9XA-135, FE1HIJ-134, FD1MXH-132, ON4AEY-126, FE6CTL-F2KN-124, HB9DCQ-116, XT2PS-115, FE1JLM-LX2EA-111, FE6IUS-110, FD1HVM-109, FD1LMI-F6IDZ-107, TJ1CH-3XØHAB-106, FB1OMN-FD1OCN-104, FR4FA/J-102, F6GKQ-101.

CW :
ON5NT*-324, F3AT*-322, HB9ALO-312, F6BLP-HB9HT-301, ON4SW-297, F2CW-289, F6HBI-287, F6BEE-286, F6HWM-284, ON6YH-264, F6CZL-263, ON8HF-260, F9XL-243, HB9CFW-238, F6GID-231, HB9CSA-230, HB9BNB-228, HB9DDZ-227, F6HMJ-206, FE2VV-202, F9QI-200, HB9BOS-185, F6DSX-181, HB9BIO-178, HB9CRV-174, HB9CXR-167, HB9BMZ-161, HB9DAX-156, HB9DJC-155, HB9BTO-150, ON7TK-144, HB9BIN-140, HB9AKB-136, F6HAY-133, HB9CNE-HB9TE-130, F3SG-126, HB9AUZ-125, HB9CUY-123, FE1JUD-121, FE1LET-120, HB9DBO-117, F1HR-114, F6AJA-109, HB9JG-108, FD1LMJ-FE1MAE-105, HB9CMW-104.

RTTY :
HB9DCQ-110, LX1DA-104.

SATELLITE :
HB9RHV-101.

160 METRES :
ON4UN-175, F6BKI-163, F6BLP-101.

80 METRES :
ON4UN-327, HB9RG-235, F6BLP-201, LX1EL-105.

40 METRES :
HB9RG-256, F6BLP-249, HB9BMY-165.

10 METRES :
F3AT-268, HB9RG-262, F6EOS-169, FD1OZF-148, HB9BOS-136, HB9RB-121, F1HWB-117, HB9BMZ-106.



IOTA HONOR ROLL

Le score représente le nombre d'îles ou d'archipels référencés sur la dernière liste remise à jour par le IOTA :
F9RM-526, ON5NT-494, ON5KL-491, F6AJA-485, ON6HE-478, FE6CYV-470, F6AXP-447, F9MD-430, F6DZU-429, ON4AAC-426, HB9RG-417, HB9AFI-417, F6DLM-414, ON4XL-404, ON7EM-386, ON4FU-380, ON7FK-374, F6CUK-374, F6BFH-363, ON7EM-337, F6EXV-334, HB9BVV-332, F6FHO-331, F9GL-259, ON7LX-254, FE6ACV-236, FE6EDW-216, 3A2LF-191, F1HWB-172, HB9DLU-134, F6IVY-128, F6GID-124, ON4ACB-118, FD1LMJ-106, HB9CZW-100.

SWL : ONL5923-137.

TEN METERS AWARD (T.M.A.)

Liste des diplômés avec le nombre de pays DXCC (minimum exigé 50) :
FB1MUX-166, FB1OKD-127, FB1PAL-FB1NAN-121, F6EOC-118, F6EEM-101, TY2FG-90, TY1DX-84, HB9DLO-FD1PFO-50.

WPX

Endossement : F2VX 2300, F2FX 1950
Diplome d'excellence WPX FM5WD, F9RM, F6BVB et pour le 160m F6BVB.

WPX HONOR ROLL

MIXTE : 2ème F9RM avec 4019. Sont classés : F1HWB avec 1329 et F6CDJ avec 974
En SSB : 1er F9RM avec 3941 puis viennent F1HWB avec 1332 et FE6FNA avec 1038 et TA2UI 605.
En CW : ON4QX a 2714, F6HKD 1342

PROGRAMME WAZ

F6CXJ obtient le mixte et FD1NBU le WAZ en téléphonie.

CONCOURS

CONCOURS DE L'INDÉPENDANCE VÉNÉZUÉLIENNE

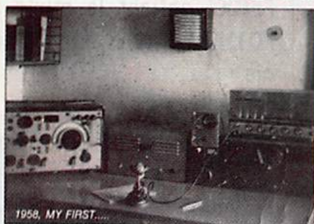
Ce concours annuel, organisé par le Radio Club Venezolano, a lieu cette année les 6 et 7 juillet pour la partie phone et les 27 et 28 juillet pour la partie CW. Durée : du samedi 00.00 au dimanche 24.00 TU.
Catégories : Mono-opérateur mono-bande, mono-opérateur toutes bandes, multi-opérateurs un seul TX et multi-opérateurs multi-TX.
Bandes : 80 à 10 mètres sauf WARC.
Echanges : RS(T) + numéro du QSO.
Points : Même pays un point, même continent trois points et entre continents cinq points.
Multiplicateurs : Un par zone d'indicatif YV et par pays sur chaque bande.
Score = Total points x total multiplicateurs.
Log + feuille de récapitulation avec déclaration signée.
Dates limites d'envoi : 30 septembre pour la partie phone et 30 octobre pour la partie CW à Radio Club Venezolano, Concurso Independencia, P.O.Box 2285, Caracas 1010-A, Vénézuela.

CHAMPIONNAT MONDIAL HF DE L'IARU IARU HF WORLD CHAMPIONSHIP

Ce concours annuel, organisé par l'IARU sous l'égide de l'ARRL, a lieu, cette année, du samedi 13 à 12.00 au dimanche 14 juillet à 12.00 TU (durée 24 heures).



Modes : CW, SSB et MIXTE.
Catégories : Mono-opérateur en CW, SSB ou MIXTE et Multi-opérateurs mono-TX («multi-single») en MIXTE seulement.
Bandes : 160 à 10 mètres sauf WARC.
Echanges : RS(T) + numéro de zone UIT. Les stations officielles donnent RS(T) et le sigle de leur association.
Points : Un point pour la même zone UIT, trois points entre zones et cinq points entre continents. En mode MIXTE, on peut contacter une même station une fois en SSB et une fois en CW sur une même bande mais en respectant les sous-bandes.
Multiplicateur : Cumul des zones UIT et des stations officielles travaillées sur chaque bande.
Score = Total points x total multiplicateur.
Logs : sur formulaire officiel ou copie de ce dernier, à poster avant trente jours à : IARU HQ, Box 310905, Newington, CT 06131-0905, USA.
Règlement complet et formulaire de log dans le «Cahier de l'OM» N°4.

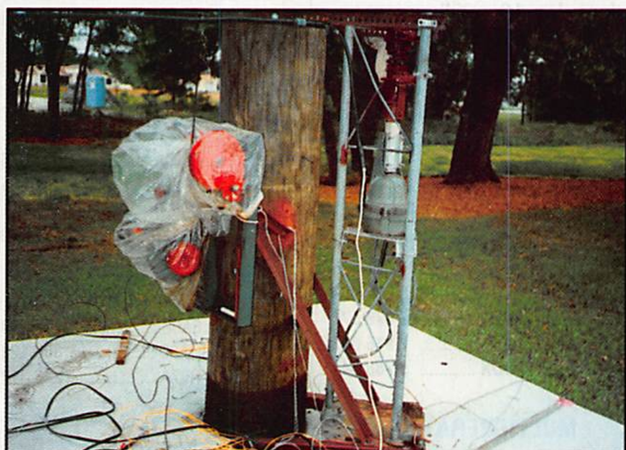




TEN-TEN INTERNATIONAL NET QSO PARTIES

Les «Ten-ten QSO Parties» sont ouvertes à tous les amateurs, mais seuls les membres dont la cotisation est à jour peuvent prétendre à un diplôme ou voir leur chapter crédité de leur score. Elles sont destinées à encourager le trafic sur dix mètres et rendre le Net plus attrayant. Les non-membres peuvent utiliser les nombres collectés pour devenir membres ; les membres peuvent les utiliser pour les diplômes.
Règlement:
1-PHONIE : Les contacts doivent avoir lieu dans la bande 10m phonie, en SSB, AM ou FM.
CW : en CW ou RTTY dans la bande CW.
2-Echanges : L'indicatif, le nom, l'Etat et le N° Ten-ten.
3-Une station n'est prise qu'une seule fois en compte.
4-Seule la catégorie mono-opérateur est permise.
5-Tout contact doit être effectué pendant la durée du Concours (48h).
6-Les logs doivent être rédigés en temps TU.
7- LA FEUILLE DE DUPES EST OBLIGATOIRE. Le décompte informatique des dupes est autorisé. Pour obtenir un modèle de feuille de dupes, vous devez envoyer une ESA + IRC au responsable*.
8-Les crédits chapter sur les scores obtenus peuvent être effectués seulement par un membre à jour. Celui-ci doit, en outre, être un membre local de ce chapter et pouvoir opérer son Net par onde de sol depuis sa station.
9-Les logs illisibles ou incorrects seront éliminés (voir «LOGS» ci-dessous).
10-Tout manquement au présent réglement et à ses fins peut entraîner la disqualification de son auteur.
11-SCORE : 2 points par contact AVEC échange de N°

Ten-ten ; un point par contact SANS échange de N°.
DIPLOMES : Les résultats et la liste des diplômes décernés est publiée dans le bulletin NEWS du Ten-ten International Net.
LOGS : Seuls, les logs des membres du Ten-ten sont acceptés ; ils doivent être complets, lisibles, en temps TU et donner l'indicatif, le temps, l'état, le nom et le N° Ten-ten éventuel. La feuille de garde doit comporter vos nom, indicatif, QTH, N° Ten-ten, la date limite de votre cotisation, le crédit chapter éventuel et le total des QSO et des points. Tout log doit inclure une feuille de dupes.
* Responsable : Harry Syring, WB1FTQ, ≠23934, 37 Bradford Dr., Windsor, CT 06095, USA.


La commande du pylône rotatif de W3BTX.

LES PROCHAINS CONCOURS DU TEN-TEN

-»PHONE Contest» Summer 1991 : du 3 août à 0000 au 4 août 1991 à 2400 TU. Date limite d'envoi des logs le 1er septembre 1991 à : Columbine YL Chapter, c/o Judy Long WDØDDH, 2681 Aster Street, Pueblo, CO 81005, USA.
-»CW Contest» Fall 1991 : du 26 octobre à 0000 au 27 octobre 1991 à 2400 TU. Date limite d'envoi des logs le 1er décembre 1991 à : Samuel Clemens Chapter, c/o Walt Dimmock N1FNV, 614 Old Post
Road, Tolland, CT 06084, USA.

CQ WW DX

Un nouveau membre au WW DX Committee : Paulo, I2UIY est le premier italien à faire partie de cette commission chargée du contrôle des concours du CQ Magazine.



RÉSULTATS DES CONCOURS

LE WPX

Revenons sur le WPX phone. Nous avions laissé entendre que les opérateurs de TK8/F6BBJ avaient des chances de finir premiers français et d'avoir un excellent classement européen. C'était mal connaître l'équipe TW1C (F6CTT) laquelle terminera devant pour avoir mieux utilisé les bandes basses !
Comme quoi, n'est pas stratège qui veut et qu'il ne sert à rien de foncer tête baissée !
Côté CW, la propagation ne fut pas des meilleures, d'autant que le black-out fut total le jeudi précédant le contest. A titre d'exemple, moins de cent QSO furent réalisée sur le 28 MHz ! Il est peu probable de voir des records mondiaux tomber cette année.
Gros, très gros signal de la station hongroise HG73 en multi-multi.
Le prochain concours important sera le HF Championship en juillet puis le WAEDC CW les 10 et 11 août, un véritable championat d'Europe et surtout un bon test pour les graphistes puisqu'il n'y a pas que le report à passer !

CLASSEMENT DU CONTEST 10 ANS UNIRAF DE MARS 1991

Classement, indicatif, score et prix.

Catégorie SWL :

1	F11MLC	160	Trophée SWL
2	F11BLU	82	Coupe SWL

Catégorie OM Français :

1	FE1JKX	343	Trophée OM
2	FD1OTU	273	Coupe OM
3	F6CSL	146	
4	FE1JJB	66	
5	FF6URI	62	
6	F2IY	59	
7	F3WC	46	
8	F6BPU	38	
8	FE1LBD	38	
8	FE1JMZ	38	
11	F6HKN	34	
12	F6DEO	29	
12	FD1NPM	29	
14	F6FST	19	
15	F6GQS	17	

Catégorie OM Etrangers :

1	DA2KR	129	Médaille Or
2	SP8BFJ	38	Médaille Argent
3	DA1OP	35	
3	DL/FD1RAO/p	35	

Les trophées et les coupes seront remis aux lauréats au cours de l'A.G. UNIRAF du 26 octobre 1991.

TEN-TEN

Résultats de la «WINTER QSO PARTY» Février 1991.
Premier Européen : F2YT
Individuels DX :
Dans l'ordre indicatifs, QSO et points

VP5JM	1 322	2 329
F2YT	1 015	1 713
F1HNQ	270	509
FD1LFY	261	474
F6FCB	154	254
FE6BXQ	129	246
FE6FNA	124	224
FE6FCH	68	130
HE7CZW	59	106
HE7Z	30	51
F6HDF	12	15

CHALLENGE 10 METRES

Rectificatif sur les résultats du second trimestre :
FD1PGP a obtenu un score 1 915 points et non 5 232 (son cumul sur les deux trimestres). Nous ajoutons F6AXD avec 97 points.

JOURNEE FRANÇAISE DU 10 M

Les CR commencent à nous parvenir, mais il y a encore bien des stations françaises à ne pas l'avoir envoyé. L'ensemble des scores est faible. La propagation était particulièrement mauvaise ce jour là.

LE CQ WW DX CW ET SSB DE 1990

La liste des plus hauts scores réclamés vient de nous parvenir. Un premier aperçu a été donné lors de la réunion de VISALIA (USA).
Une simple comparaison avec les scores de 89, montre que ceux-ci sont en hausse sur bien des classements. La propagation était bonne, ou les opérateurs s'améliorent, sachant que ce contest est considéré comme un véritable championnat du monde !
Prenons des exemples : le 1er en 89 était EA8RCT, il serait avec son score 7ème en 90. Plus proche de nous CNØA avec ses 14 millions de points fait une place derrière le score 89 de FYØP et cela avec un million de points en plus....
Les scores qui suivent sont ceux réclamés et n'ont pas encore subit les vérifications d'usage.

CLASSEMENT PHONE MONDE MONO-OPERATEUR TOUTES BANDES

1	CT3BH	14 921 376
2	FG5R	12 335 792
3	HC8A	12 276 477
4	9Y4H	10 961 879
5	KP2A	10 706 932
6	YJ1A	9 752 288
15	ON4UN	5 430 397

MULTIOPERATEUR UN EMETTEUR

1	IQ4A	17 334 800
2	8P9X	15 388 604
3	YM5KAA	15 182 064
4	EA8AGD	14 920 679
5	CNØA	14 057 340
6	LZ9A	13 448 730

MULTIOPERATEUR MULTI EMETTEUR

1	PJ1B	58 307 551
2	PJ9W	52 201 551
3	KHØAM	36 153 398
4	IQ3A	25 214 252
5	5W1JJ	22 285 168
12	ON7LR	10 398 388

28 MHz

1	ZPØY	3 007 915
2	LS6T	2 880 025
3	PQ5C	2 658 240
4	FM5DN	1 888 987

21 MHz

1	P4ØR	2 749 144
2	9Y4VU	2 231 037
3	PR5T	2 096 680
24	FU1X	787 314
26	FF6KBF	725 712

14 MHz

1	YV3A	1 529 500
2	EA9LZ	1 506 600
3	YU1EXY	1 229 680
4	F2EE	1 102 887
5	G4CNY	1 029 908

7 MHz

1	ZF2JR	878 280
2	IK5BAF	687 040
3	4M3X	622 251

3.5 MHz

1	HA8IE	363 736
2	GW4OFQ	135 590
3	YV1CP	96 640

1.8 MHz

1	VE1ZZ	31 974
2	UT5DK	26 880
3	OM6JDX	21 774

CLASSE QRP

1	KR2Q	1 248 207
2	4M1G	1 144 827
7	F1BEG	584 684

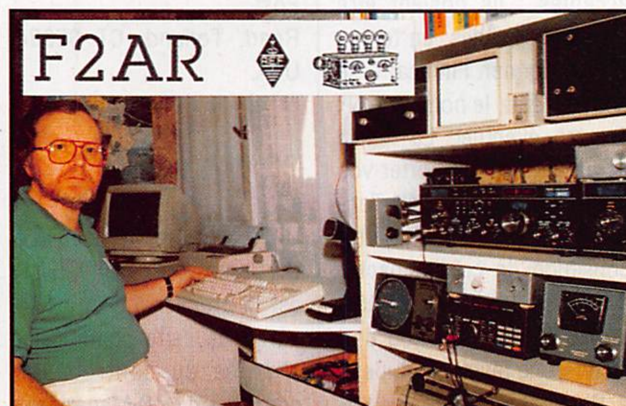
Seulement 4 français ou équipes françaises classées dans les 10 meilleurs mondiaux avec : FM5DN, F2EE, F1BEG et CNØA.

CLASSEMENT PHONE MONO OPERATEUR TOUTES BANDES

1	CT3M	10 861 284
2	P4ØGD	10 507 686
3	9Y4H	8 300 853
4	ZD8Z	7 876 576
5	EA9IE	7 818 602
13	FR5DX	5 788 041

MULTIOPERATEUR UN EMETTEUR

1	TA5KA	14 039 168
2	EA8AGD	12 901 520
3	LZ9A	9 588 208
4	IQ4A	9 407 320
5	HG5A	9 060 276
8	FQOM	8 086 608



MULTIOPERATEUR MULTI EMETTEUR

1	PJ9A	39 269 469
2	CN5N	35 457 988
3	J6DX	19 361 664
4	NL7G	15 472 064

28 MHz

1	CXØCW	1 890 607
2	ZP5Y	1 643 050
3	LU2DJY	1 643 050
32	HB9CJG	247 040
24	FP5DX	237 621

21 MHz

1	C56/OH7XM	1 183 325
2	EA8BPW	1 138 014
3	V29W	1 110 512
21	FF6KBF	361 020
25	FF6KRQ	323 439

14 MHz

1	ED9ED	1 444 436
2	YW1A	1 369 368
3	OH2BH	920 928
13	FVØNDX	431 964
21	F6DKV	237 456

7 MHz

1	P4ØJ	1 022 076
2	Y42MK	721 955
3	FM5BH	596 883
4	G3FXB	561 470

3.5 MHz

1	EA9EU	325 170
2	UA3DOL	306 128
3	RL7A	246 312

1.8 MHz

1	UG6GAW	164 430
2	OZ4UN	122 272

CLASSE QRP

1	HI8A	2 549 592
2	YU3BC	1 056 261

Seulement trois stations ou équipes françaises classées dans les 10 premiers mondiaux pour la télégraphie avec FM5BH, FQØM et CN5N. Pour cette dernière station de la F•DX•F notons que le mal vient particulièrement des bandes basses où les points firent cruellement défaut puisqu'il manquait assez peu de QSO pour arriver au score du premier.
Anecdote : deux stations se

battaient en phone pour le record mondial PJ1B et PJ9W. Les deux le battent mais seul PJ1B sera au palmarès puisque devant son concurent.

En CW deux autres stations visaient le record : PJ9A et CN5N. Ce sera donc PJ9A qui inscrira son nom au palmarès. En attendant CN5N détiendra le record d'Afrique et logiquement pour un moment. A moins que...

Pour le CQ WW DX de 91 des équipes se préparent. La F•DX•F sera présente quelque part en Afrique sans doute.

QSL INFO

LES BONNES ADRESSES

A22AK – Alada, P.O. Box 1253, Gabarone, Botswana.



C9RTC – P.O. Box 25, Maputo, Mozambique.
D2ACA – **LZ2DF** Minchi I Petkoff, k Kukuvishky 15, 5600 Troyan, Bulgarie.
ET2A – **F6HIZ**, P. Essinger, BP 27, F-06140 Vençe, France.
J49CR et **J49CW** – P.O. Box 1390, Iraklion, Crète, Grèce.
KH4AF – Clifton W Sides, P.O. Box 19, FPO San Francisco, CA 96614, USA.
PYØSK – Karl Mequita Leite, PS7KM, Box 385, 59001 Natal, Brésil.
SN5PP – P.O. Box 40, Plock 1, Pologne.
TI9JJP – **TI2AOC**, Cecilia Artinano de Pastora, Box 529, Centro Colon 1007, San Jose, Costa Rica.
TL8FD – ex **FR4FD** – Patrick Labeaume, BP 265, F-67504 Haguenau
YBØASG/7 – Box KBY 487 Jakarta, Indonésie.
YC6MKE – Box 111 Rantau Prapat, Indonésie.
YC9KP – P.O. Box 37, Mataram 83001, Indonésie.
YL3ØWW – P.O. Box 50, Riga, 226010, Latvie.
YN1CC – P.O. Box 2971, Managua, Nicaragua.
1AØKM – **IØIJ**, T. Privitera, Via Ceresio 34, I-00199, Rome, Italie.
4J1FS – **OH2BU** Jari Jussila, Pilvijarvi, SF-02400 Kirkkonummi.
4S7NE – Nelson Ranasinghe, P4 O.T.S., Negombo, Sri Lanka.
5H1YK – Yukineba Kashiwabara, c/o TV Zanzibar, PO Box 314 Zanzibar, Tanzanie.
5H3CO – Padre Cesare Orler, RC Mission Kissanga, PO Box 65, Mikumi, Tanzanie.
5H3DS – Peter Daniel Sheltor, Mennonite Central Comm., PO Box 7, Musoma, Tanzanie.
5H3GM – Gwyn Morgan, PO Box 9212, Dar-es-Salam, Tanzanie.
5H3PS – Rev. Paul Savage, Baptist Mission of Tanzania, PO Box 224, Kasala, Tanzanie.
6C1RJ – PO Box 245, Damas, Syrie.
9Y4PM – Rex, PO Box 3940, Point Fortin, Trinidad & Tobago.

QSL INFOS

-CU QSL Bureau - PO Box 211, Ilha Sao Miguel 9502, Azores, Portugal.

-ET2A : Contacts faits avant le 8 mai 91, QSL via WA2NHA, à partir de cette date QSL via F6HIZ.

-HKØTU : L'impression des cartes QSL a été retardée de deux mois.

-RA9LA est le QSL manager de UV1OO, 4K2PGO et RZ1OWO : Sergej Levchenko, PO Box 44, Ishim-6, 627400, URSS.

-UAØKBZ a maintenant les cartes QSL pour EKØKBZ (avril 90) et 4K4/UAØKBZ (fév. 91), QSL directe seulement plus deux IRC à P.O.Box DX (485) Cape Schmidt Magadan Oblast, 686830 URSS. Ceci avant le mois d'août, date de son départ pour la Russie.

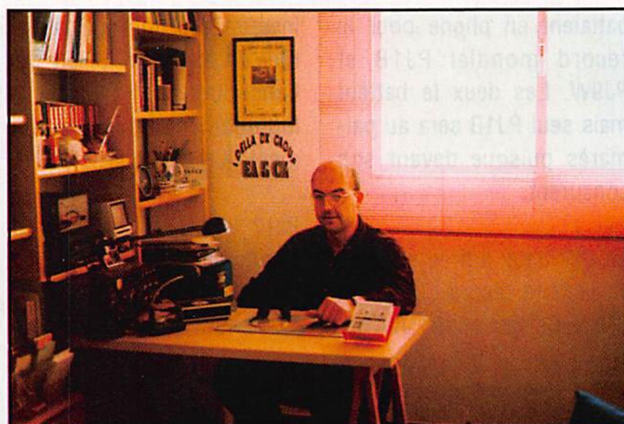
-3D2HO/P : Ceux qui n'ont pas reçu de QSL via GØGLP peuvent essayer via G3ZAY qui a récupéré les cartes de cette expédition, dans ce cas, une simple demande suffit.

-3W3RR : W4FRU, le QSL manager de cette expédition, n'a pas reçu les logs de Roméo Stepanenko, il conseille d'envoyer QSL directe à Roméo ou demander des informations à NT2X.

LES QSL MANAGERS

AHØK	JE2JCV
AG9A/AH2	AG9A
C3ØEOA	F6DGT
C3ØEUA	HB9MM
C3ØEVA (HF)	F2BJ
C3ØEWA (SAT)	F2BJ
CM2VS	IØWDX
CN8TV	F6ETV
D2ACA	LZ2DF
D2/RT5UY	RT5UY
EJØA	EI8EM
EOØ8M	UM8MDX
ER8M	UM8MAA
FV6OST	F9IE
H44SX	G3SXW
H44VG	GW3WVG
HH2CL	F6AXY
HLØKTA/4	HL1XP
HW6JUN	FF1PFW
IP1IOTA	IK1AOI
KC6KW	AG9A
KC6XX	WOØG
R1ARO	RV1AA
PYØSR	PP5JD
S79QZ	DJØQZ
T5RR	I2JSB
TI73F	TI4SU
TI74A	TI4WAM
TJ1FN	I2RRI
TM8A	F6IMS
TR8/F6AXX	F6AXX
TXØAIR	FF1AIR
VK8SGB (op. John)	VK4MZ
VP2MLD	KC4DWI
VP2VM	KU2Q
VP5VDR	N6ZJM
VP8CEM	CX1AA
VP8CFQ	DK6AO
VP9FM	ND1V
XX3JP	CT3BD

ZD8XX	W4FRU
5H3DC	G7GNQ
5H3OH	OH2BAA
5K1R	HK1LDG
5R8AL	F6HUJ
7S3OWG	SM3CVM
7Z1IS	OE6EEG
8E7ITU	YB7BC
9U5BZP	G4BZP
9W6WPX	JAØVBJ



EA5CZ à sa station (manager de BY7HY et BZ7AA).

50 MHz

TL8MB à Bangui est QRV sur six mètres depuis février 91 grâce à un second opérateur, Eric, F1JKK. QSL à M. Eric Jauch, 8 lot Le Nervais, 56250 Monterblanc, France.

Peter 9J2HN nous donne l'occasion d'obtenir un «new one», la Zambie. Il a été contacté le 28 mai à 1445 TU avec un signal de 59+. QSL via JH8BKL.

Deux pays DXCC rares seraient activés en cette saison d'ouvertures en sporadique E : HV3SJ (Vatican) pendant les 2ème et 3ème weekends de juin et 1AØKM (Ordre des Chevaliers de Malte) en juillet, dates non encore précisées. On a donc intérêt à surveiller aussi le segment 50145-50170 kHz. Voir «Les bonnes adresses» pour ce dernier.

SUR L'AGENDA

EUROPE

BELGIQUE

La station spéciale ON4USA/P commémorera le 47ème anniversaire de la libération de la Belgique Orientale par la 1ère Armée US. L'opération est prévue pour les 14 et 15 septembre sur 10 à 80m en CW/SSB. QSL via bureau à ON5PL ou directe à P.O. Box 1, B-4800 Veviers 1.

ESPAGNE

Cet été, des membres du groupe «Les Bacores DX» opèreront toutes bandes depuis les îles espagoles suivantes : l'île Cabrera les 6 et 7 juillet avec l'indicatif ED6EIC, l'île Grosa les 27 et 28 juillet avec ED5IGE et l'île Alhucemas avec AN9A ou ED9EAI. Pour ces trois expéditions, QSL via EA4KK. Du 1er au 4 août, de nombreux membres opèreront avec le préfixe ED pour fêter le 3ème anniversaire du Groupe.
D'autre part l'île Izaro sera activée par EA2BFM et d'autres opérateurs du 24 au 28 juillet.

FRANCE

Un groupe de radioamateurs sarrois (DC3VW, DJØKF et DF2VJ) se trouve en Corse et signe TK/ du 22 juin au 7 juillet 91. QRV MS et EME avec 4 x 17 él./750W sur 2m et 4 x 21 él./400W sur 70cm.
Le club FF1PTR serait actif depuis l'île l'Autre les 20 et 21 juillet QSL via FD1NRK

FÉROÉ (ILES)



A leur retour d'Islande (voir ci-dessous), LA4LN et LA1SP signeront du 2 au 5 août avec le préfixe OY/. QSL directe home call.

GRÈCE



SV8/DF3IS, sur l'île de Corfou, sera actif du 20 juillet au 1er août. Fréquences 14310, 18130, 21310, 24950 et 28410 kHz, QSX +10 à 15 kHz en cas de pile-up. QSL home call.

ISLANDE



Tom, LA4LN, et Hans, LA1SP, opèreront en TF/ du 18 juillet au 1er août sur les bandes de 160 à 10m en CW/SSB/RTTY et Packet. En CW : 1835 kHz et à 10 kHz du bas des autres bandes. QSL directe home call.

JERSEY



Le groupe F6KSX (C3ØBVA, TK4EME, CU8EME) y sera actif en EME les 3, 4, 5 et 6 juillet sur 70 cm et les 7 et 8 juillet sur 2 m, le 3 en «random» et les autres jours en skeds via F1HRY et le VHF Net. Indicatif : GJ/F6KSX. Sur 70 cm : 16 x 21 el. Tonna, 1 kW; sur 2 m : 4 x 17 el. Tonna, 1,2 kW. Opérateurs : Hervé F1HRY, Alain F6EZV, René F6CTW et Jean-Jacques F1EHN. Le site sera le même que celui utilisé par la F.dx.F lors des concours WPX et WAE 90 sur une hauteur de Jersey.

URSS



Andy RC2AR et une une équipe formée par RB5FF-5FT, RO4OE, UB4FA-5FBV-5ZFQ, UC1AWG et UO5OB opèreront du 6 au 26 juillet depuis l'Ile du Serpent (Snake Island) dans la Mer Noire. Indicatif 4K5ZI pendant le «IARU Championship» et leur propre call en 4K5ZI/ en dehors du concours. Ils seront QRV CW/SSB et peut-être RTTY sur toutes les bandes. QSL home calls (Call Book).

ASIE

AFGHANISTAN



Selon des rumeurs, F2CW resterait sur

place pendant ses congés annuels. Son matériel lui étant parvenu, nul doute que son autorisation sera reconnue par l'ARRL, si l'opération se fait.
D'autre part, un groupe de quatre amateurs italiens, I2RLX, IT9AZS-GSF-PHY, aurait demandé l'autorisation d'opérer depuis Kaboul, du 12 au 29 juillet, avec l'indicatif YAØAS; QSL via IT9AZS.

ARABIE SAOUDITE


La station station 7Z1IS, opérée par un opérateur répondant au nom d'Ibrahim, a été signalée par Selim OE6EEG comme étant un pirate. Selim signale qu'il n'en est pas le QSL Manager.

AFRIQUE

CENTRAFRIQUE


TL8FD est l'indicatif de Pat (ex FR5FD) qui doit y faire un séjour de trois mois. QSL à B.P. 265, F-67504 Haguenau.

LIBYE


Rumeurs : Une opération en 5A serait en préparation avec l'aide de la F•DX•F et d'un radioamateur marocain. Opération possible en juillet avec la participation d'un opérateur algérien.

MAROC


F6EEM et F6FYP devraient être actifs en août pendant une semaine et particulièrement pour le WAE CW avec les indicatifs CN8VV et CN8YP.

MOZAMBIQUE


Depuis le 17 mai 1991, le service radioamateur y serait redevenu légal et un radio-club est en cours d'installation au centre d'instruction du ministère des télécoms. Ken, SM7DZZ, qui doit y retourner début juillet, attend une licence incluant le 160 mètres et une dizaine d'amateurs pourrait prochainement être autorisée.
La station C91TDM, déjà signalée sur l'air, pourrait être une station de démonstration opérée par Silvino (C9RTC) et Kurt, un opérateur suédois.

AMÉRIQUES

BRÉSIL


En l'honneur de la Semaine Brésilienne de la Prévention contre les Incendies, les indicatifs suivants seront activés du 1er au 7 juillet : ZW7AB, ZW8CW, ZW8ET et ZZ5SZ. QSL à PS7AB, Box 2021, Natal RN 59081, Brésil.

CANADA


L'île St-Paul située entre la Nouvelle-Ecosse et Terre-Neuve sera activée du 1er au 7 août par sept membres du West Island Amateur Radio Club de Montréal (VE2CWI) avec un indicatif spécial : CY9CWI.

GRŒNLAND

Quelques précisions sur l'expédition scientifique qui doit avoir lieu du 1er juillet au 1er août (*MEGAHERTZ MAGAZINE* N° 98) : Indicatif sur HF OX91REF en CW/SSB. Balise 6m OX91BCN sur 50100 kHz avec le message CW suivant : «VVV de OX91BCN QTH 74N 24W PSE QSL F6AJA». Pour ces deux stations donc QSL via F6AJA. Nous apprenons en dernière minute que cette expédition pourrait être reportée en 92.

SALVADOR


Tom, K8LA, doit opérer en YS1/ ou avec un indicatif local, du 29 juin au 14 juillet, en CW/SSB sur 20 à 10 m WARC incluses. QSL à K8LA, 226 W. Michigan - Apt. 4, Ypsilanti, MI 48197-5441, USA, (QTH CB incorrect).

PACIFIQUE

ILES PALAU


Mine, JA2NQG, accompagné de JH2BNL et JI2UAY, y sera actif du 8 au 12 septembre en CW/SSB/FM/RTTY sur 6-160m plus WARC, avec les indicatifs respectifs KC6AZ, CW et DX. QRV CW à 5 kHz du bas de bande. Des skeds sont demandés pour le 160 et le 6m. Mine Sugiyama, P.O. Box 5, Ninomiya, 259-01, Japon.

DIVERS TOURS DANS LES ILES DU PACIFIQUE

Carlo Amorati, I4ALU, opèrera cette année depuis différentes île du Pacifique, selon le programme suivant : L'île au Trésor dans l'archipel Mamanuca (3D2) du 18 au 24 juillet, Yasawa (3D2) du 25 au 28 juillet, Fafa (A35) du 30 juillet au 5 août, Vava'U (A35) du 6 au 11 août et Aitutaki (ZK1) du 18 au 25 août. Carlo opèrera en CW seulement à 5 kHz du bas de bande sur 10/15/20m et peut-être 40m avec un IC735 et des antennes verticale, delta loop et quad. QSL home call.
De retour des Palau (voir ci-dessus), Mine, JA2NQG,et l'un de ses compagnons activeront l'île Yap (Micronésie), les 13 et 14 septembre, avec les indicatifs V63AR et AX. Surveiller en CW à 25 kHz du bas de bande.

ANTARCTIQUE

GEORGIE DU SUD


John est le nouvel opérateur de la station VP8SGB et doit y séjourner jusqu'en 1993. Il attend son propre indicatif. QSL via VK4MZ.

MERCI À...

CN8GI, OE6EEG, F8RU, DJ9ZB, F6FYA, F6EMT, FD1OIE, F6HUJ, F11ORB, DXNS, DX Bulletin, CQ Magazine...

NOUVEAU

La casquette OM !

En bleu
ou
En rouge



65 F
+ 10 F port

Casquette avec sigle REF
Bleu ref: CASQR01REF
Rouge ref: CASQR02REF



70 F
+ 10 F port

Casquette avec sigle FDXF
Bleu ref: CASQR01FDXF
Rouge ref: CASQR02FDXF



59 F
+ 10 F port

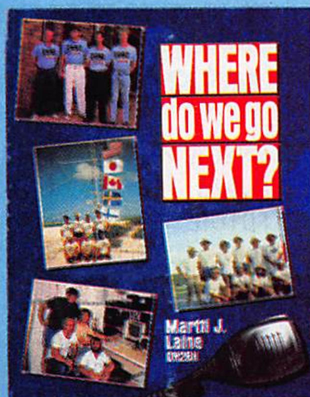
Casquette avec indicatif
Indicatif comprenant 6 caractères

la ligne supplémentaire de 6 caractères 5F

Casquette bleu lettres rouge ref: CASQR01FDXF
Casquette rouge lettres bleu ref: CASQR02FDXF

Utilisez le bon de commande SORACOM

WHERE DO WE GO NEXT ?



Tous les DXeurs connaissent Martti J. LAINE, OH2BH. Ses expéditions sont nombreuses et il détient un certain nombre de records.

En plus de 300 pages il vous fait vivre et rêver.

Cet ouvrage nous donne des conseils pour tous ceux qui préparent ce genre d'activité.
Illustré de nombreuses photographies noires et en couleurs, un excellent livre pour votre collection.

Ecrit en anglais — référence SRCKTE001 prix **250 FF.**

Utilisez le bon de commande SORACOM.

YAESU

LA RADIOCOMMUNICATION POUR LES PLUS "EXIGEANTS" !

1. **FT-1000** TX décamétrique
2. **FT-767GX** TX décamétrique
3. **FT-757GXII** TX décamétrique
4. **FT-747GX** TX décamétrique
5. **FL-7000** Linéaire décamétrique
6. **FRG-8800** RX décamétrique
7. **FRG-9600** RX scanner
8. **FT-736R** TX base VHF/UHF
9. **FT-290RII** TX mobile VHF
9. **FT-690RII** TX mobile 50 MHz
9. **FT-790RII** TX mobile UHF
10. **FT-212RH** TX mobile VHF
10. **FT-712RH** TX mobile UHF
10. **FT-912RH** TX mobile SHF
11. **FT-4700RH** TX mobile VHF/UHF
12. **FT-23R** TX portable VHF
12. **FT-73R** TX portable UHF
13. **FT-411** TX portable VHF
13. **FT-811** TX portable UHF
13. **FT-911** TX portable SHF
14. **FT-470** TX portable VHF/UHF



DEPARTEMENT RADIOCOMMUNICATIONS

DES OMS A VOTRE SERVICE

23 rue Blatin
63000 CLERMONT-FERRAND

73 35 08 40

Editepe•1090•1•

DES OMS A VOTRE SERVICE

GARANTIE UN AN PIECES ET MAIN-D'ŒUVRE **TARIFS MATERIELS PORT COMPRIS**

TS-140 S / 680 S



TS-140 S
- Réception de 500 kHz à 30 MHz
- Emission 9 bandes amateurs : 160, 80, 40, 30, 20, 17, 15, 12 et 10 m

8 213 F TTC

TS-680 S
- Idem TS-140 S + 50 MHz

10 599 F TTC



TS-950 S

- Réception de 100 kHz à 30 MHz
- Emission 9 bandes amateurs
- Alimentation et boîte de couplage antenne incorporées

29 000 F TTC

TS-950 SD

- Avec processeur numérique

35 990 F TTC

TS-850 S

14 490 F TTC



TS-850 SAT

- Boîte de couplage incorporée

15 990 F TTC

UNE IDEE DES POSSIBILITES DE CREDIT :	MONTANT DU CREDIT	TEG ANNUEL ET MENSUEL	INTERETS SUR LE DECOUVERT	ASSURANCE COUT TOTAL DU CREDIT	ASSURANCE COUT TOTAL DU CREDIT	COUT TOTAL DU CREDIT Avec assurances DIM + chômage	MONTANT DE LA MENSUALITE Nombre de mensualités	Avec DIM et chômage	Avec DIM	Sans assurance
TS - 140 S	**8 000**	*21,96*	**1 462,06**	**119,88**	**72,00**	**1 653,94**	**18**	**536,33**	**532,33**	**525,67**
comptant :		*1,830*	1 956,64	120,00	72,00	2 148,64	24	422,86	419,86	414,86
213 F			**2 992,60**	**199,80**	**72,00**	**3 264,40**	**36**	**312,90**	**310,90**	**305,35**
			4 089,76	259,68	127,68	4 477,12	48	259,94	257,28	251,87
TS - 680 S	**10 500**	*18,96*	**1 645,86**	**157,50**	**94,50**	**1 897,86**	**18**	**688,77**	**683,52**	**674,77**
comptant :		*1,580*	2 197,92	157,44	94,32	2 449,68	24	539,57	535,64	529,08
99 F			**3 348,12**	**262,44**	**94,32**	**3 704,88**	**36**	**394,58**	**391,96**	**384,67**
			4 558,56	340,80	168,00	5 067,36	48	324,32	320,82	313,72
TS - 850 S	**14 500**	*18,96*	**2 272,94**	**217,44**	**130,50**	**2 620,88**	**18**	**951,16**	**943,91**	**931,83**
		1,580	3 035,36	217,44	130,32	3 383,12	24	745,13	739,70	730,64
			4 623,56	**362,16**	**130,32**	**5 116,04**	**36**	**544,89**	**541,27**	**531,21**
			6 295,52	470,88	231,84	6 998,24	48	447,88	443,05	433,24
TS - 850 AT	**15 500**	*18,96*	**2 429,62**	**232,38**	**139,50**	**2 801,50**	**18**	**1 016,75**	**1 009,00**	**996,09**
comptant :		*1,580*	3 244,72	232,32	139,44	3 616,48	24	796,52	790,71	781,03
490 F			**4 942,60**	**387,36**	**139,32**	**5 469,28**	**36**	**582,48**	**578,61**	**567,85**
			6 729,76	503,52	247,68	7 480,96	48	478,77	473,61	463,12
			8 603,80	**580,80**	**247,80**	**9 432,40**	**60**	**415,54**	**411,41**	**401,73**
TS - 950 S	**29 000**	*18,48*	**8 994,76**	**724,68**	**261,00**	**9 980,44**	**36**	**1 082,79**	**1 075,54**	**1 055,41**
avec AT		*1,540*	12 239,68	942,24	463,68	13 645,60	48	888,45	878,79	859,16
			15 640,00	**1 087,20**	**463,80**	**17 191,00**	**60**	**769,85**	**762,12**	**744,00**

CREDIT ET DOCUMENTATION SUR SIMPLE DEMANDE



TOUTE LA GAMME DES PORTATIFS, MOBILES ET BIBANDES EN VHF / UHF / SHF

DEPARTEMENT RADIOCOMMUNICATIONS

23, rue Blatin
63000 CLERMONT-FERRAND

Tous les jours jusqu'à 20 h

73 35 08 40



IC-781
IC-765
IC-725



TS - 950
TS - 440
TS - 140
TS - 940

FRÉQUENCE CENTRE

OUVERT TOUTE L'ANNEE DU LUNDI AU SAMEDI 9 H - 12 H / 14 H - 19 H
18, PLACE DU MARECHAL LYAUTEY - 69006 LYON
TEL. : 78 24 17 42 + - TELECOPIE : 78 24 40 45

TÉL. 78 24 17 42



FT 1000 - FT 767 GX - FT 757 GX
FT 747



VHF
UHF



BI-BAND
TH 77
FT 470
IC-24



SCANNER PORTABLE ET FIXE
IC-R1
IC-R100

ICOM
YAESU - KENWOOD
AEA - JRC - TONNA
FRITZEL - ALINCO

R9000 - R7000 - JRC - R72



Toute l'année reprise de vos appareils

CRÉDIT IMMÉDIAT CETELEM / CARTE AURORE SUR SIMPLE DEMANDE. VENTE PAR CORRESPONDANCE / DOC. CONTRE 3 TIMBRES.

R 72 DISPONIBLE

NOUVEAU

TS 850 KENWOOD **14500 FTTC**
sans coupleur (forfait port 250 F)
avec coupleur* **15900 FTTC**

IC-725 ICOM* **7500 FTTC**
livré complet avec carte FM+Micro

TH 26 KENWOOD* **2390 FTTC**
2,5 W livré complet avec chargeur
* *suivant disponibilité*

BON DE COMMANDE

Je commande l'appareil ____________
au prix de ____________ FTTC
Forfait port : ____________ 200 FTTC
(assurance comprise tous decas sauf TS 940)
Forfait port : ____________ 100 FTTC
(assurance comprise tous portables)
Total : ____________ FTTC
☐ Ci-joint mon règlement
☐ Demande d'offre de crédit
Nom : ____________
Prénom : ____________
Adresse : ____________

Les nouvelles de l'espace

ARSÈNE : ARIANE A SIGNE

Non il ne s'agit pas d'un message codé marquant le déclenchement d'une opération commando par une organisation occulte mais de l'annonce de la signature de l'accord entre le CNES (Centre National d'Etudes Spatiales) et la société ARIANESPACE pour le lancement du satellite radioamateur ARSENE.

Le document a été paraphé le 26 mars 1991 et concrétise l'accord de cette société pour prendre à son compte les coûts liés à la mise en orbite d'ARSENE dont nous avons déjà détaillé les principales caractéristiques. Il est encore trop tôt pour annoncer la date exacte de lancement qui devrait avoir lieu courant 1992.

LES MALHEURS DE BS-3H

Les téléspectateurs japonais devront s'armer de patience avant de pouvoir compter sur le satellite de télévision directe BS3-H. Le 19 avril 1991, ce satellite a été détruit en vol, suite à un incident durant son lancement par une fusée américaine, depuis le Cap Canaveral, en Floride. Quel rapport avec nos satellites radioamateurs ? BS3-H n'en était pas à sa première tentative de mise en orbite. En janvier 1990, ce même satellite aurait dû être lancé sur le vol d'ARIANE V35 (sous le nom BS2-x), ce qui n'a finalement pas eu lieu pour différentes raisons, le vol V35 mettant sans problème en orbite les microsatellites. Il fut donc lancé sur le vol suivant d'ARIANESPACE (vol V36) qui se termina au fond de l'océan Atlantique à la suite de la défaillance d'un moteur du première étage d'ARIANE.

L'ardoise commence à être lourde pour la NHK, la société japonaise de télévision à l'origine de ces satellites. En effet, chaque satellite représente une somme de près de 40 millions de dollars !

LA MODULATION D'AMPLITUDE DE NOUVEAU A L'HONNEUR ?

Sûrement pas sous sa forme ancienne car elle est trop gourmande, à la fois en puissance et en fréquence, (un canal occupe 2 fois plus de place que la même transmission en SSB). Par contre, elle ne nécessite qu'un récepteur rustique pour pouvoir être décodée.

Dans le cadre des études actuellement lancées pour le prochain satellite PHASE 3 D, l'AMSAT Afrique du Sud a réalisé des essais d'un type de modulation intermédiaire entre la modulation d'amplitude et la SSB, à savoir, la CAM, acronyme anglo-saxon pour Compatible Amplitude Modulation.

La CAM est en fait de la SSB à laquelle on injecte la porteuse. Ce type de modulation peut être détectée comme de la modulation d'amplitude (détection diode) et occupe une bande passante inférieure de moitié à cette dernière, donc, grossièrement, comparable à la SSB.

L'idée est d'utiliser ce type de modulation pour transmettre des informations générales en provenance du futur satellite PHASE 3D et pouvant être reçues par un large public ne disposant pas obligatoirement d'un récepteur sophistiqué. Toujours pour des raisons de simplicité au niveau de la réception, c'est la bande 10 mètres qui est envisagée pour ce futur type de transmission. Des essais on été faits mi-février 1991 en transmettant sur 29.400 MHz depuis l'Afrique du Sud.

UN PROCHAIN SATELLITE ISRAËLIEN

L'association AMSAT d'Israël est actuellement dans la phase de construction d'un satellite radioamateur qui devrait être lancé par une fusée israélienne dans le courant 1993.

Il s'agira d'un satellite à orbite basse qui aura à son bord des transpondeurs packet-radio uniquement.

Pour accéder à ce satellite, il vous faudra émettre, suivant les modes, sur 145, 1260, ou 2400 MHz. La réception se faisant soit sur 435, soit sur 29 MHz. Ces transpondeurs packet tourneront avec un serveur digital permettant l'émission et le télédéchargement de fichiers et de messages à l'image des serveurs terrestres. Nous donnerons de plus amples informations dans les chroniques à venir.

DES RADIOTÉLESCOPES POUR USAGE AMATEUR

L'AMSAT nord-américaine est en passe de louer au gouvernement américain 2 anciens radiotélescopes (parabole de 18 mètres de diamètre). De tels aériens peuvent s'avérer très utiles, voire indispensables, en cas de dysfonctionnement à bord de satellite. Tout le monde se souvient des problèmes qu'a connus DOVE (OSCAR 17), problèmes qui n'ont pu être résolus qu'en envoyant un signal hyper puissant permettant d'actionner le récepteur 2 mètres, alors que l'émetteur 2 mètres était lui-même en fonctionnement. Inversement, toujours au début 1990, l'écoute hyperfine des signaux en provenance des oscillateurs locaux du satellite OSCAR 15 a permis de se faire une idée des problèmes à l'origine du mutisme total de ce satellite.

Les 2 anciens radiotélescopes désaffectés se trouvent au sommet d'une montagne près de Boulder dans l'état du Colorado. Ils ont en fait beaucoup souffert, n'ayant plus été ni utilisés, ni entretenus depuis fin 1960. Si les paraboles par elles mêmes sont encore quasiment intactes, il n'en est pas de même pour le système de motorisation (azimut et élévation) et toute la câblerie qui est entièrement à refaire.

LE LANCEMENT D'UOSAT-F POUR BIENTÔT

Ce satellite, réalisé par l'Université du Surrey, en Grande Bretagne, devrait être lancé par le vol V44, courant juillet 91, par une fusée Ariane depuis Kourou, en Guyane, en compagnie d'un satellite de recherche européen (ERS1) et de 3 microsatellites.

Ce vol, primitivement prévu fin avril 1991, a été reporté à la suite des vérifications au niveau du troisième étage de la fusée ARIANE. En effet, au cours du précédent vol, des anomalies de fonctionnement ont été détectées (sans pour autant nuire au succès de la mission) et la société ARIANESPACE ne veut prendre aucun risque. Pour plus d'informations, lire les prochaines rubriques.

LES PROBLÈMES D'OSCAR-13

Courant avril, OSCAR13 a eu des problèmes avec le micro-ordinateur de bord gérant les différentes fonctions du satellite. Les problèmes semblent être dûs à la conjonction d'une "tempête magnétique" particulièrement intense qui a affolé certains capteurs d'OSCAR 13 et d'une erreur dans le programme gérant l'ensemble. Ce type d'ennuis est bien connus des programmeurs professionnels ou occasionnels. Il est, en effet, difficile de garantir qu'un programme se comportera correctement quelles que soient les données qu'il aura à traiter, malgré toute la sagacité de ses concepteurs.

NOUVELLES DU TRAFIC

Elles nous parviennent par l'intermédiaire de KL7GRF/W6 que nous remercions.

Si vous voulez mettre l'île de FORMOSE à votre tableau de chasse, sachez qu'il vous suffira de contacter BV6JC qui est actif sur OSCAR 13 mode B (SSB/CW adresse Box 404 Tainan,TAIWAN 60099).

Si vous n'avez pas encore contacté la république de l'Equateur, en Amérique-latine, vous pourrez le faire en réalisant la liaison avec HC5K qui est actif en SSB sur OSCAR 13.

Les stations soviétiques sont de plus en plus nombreuses sur satellites : UM8MM, très actif en SSB, répond rapidement aux QSL si on les envoie direct (Vlad Bessonov, Box 1100, Bishek 720020, URSS). D'autres stations, dans le même secteur, sont également actives : UM8TDE, UM8MAA, UM9MZC, UM9TWA.

Si vous n'avez pas encore contacté Hong Kong, dépêchez-vous pour tenter la liaison avec un amateur anglais, Dave Gynn, G3SBP, qui y opère avec l'indicatif VS6VU mais qui quittera l'île courant 1991.

Si c'est le Costa-Rica qui manque à votre actif, il est temps de contacter TI2SV, actif sur OSCAR 13 en SSB (QSL direct, Po-Box 70, Santa Anna, Costa-Rica).

Plus près de chez nous, TA1D, à Istambul, module assez fréquemment en SSB sur OSCAR 13 (QSL : K.Basak, Po-Box 1167,Sikeci TR 34437, Istambul, Turquie).

Si vous avez entendu ou contacté des stations plus ou moins rares, merci de nous en faire part afin de relayer l'information via cette rubrique.

Michel ALAS, FC1OK

Ephémérides

Robert PELLERIN, F6HUK

ÉLÉMENTS ORBITAUX

Satellite :	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number :	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time :	91079.85001045	91080.56747138	91080.92254548	91065.03461838	91069.51316501
Element set :	641	938	560	240	189
Inclination :	25.7740 deg	97.9105 deg	82.9245 deg	56.8208 deg	99.0193 deg
RA of node :	154.7577 deg	128.5928 deg	123.3498 deg	107.0310 deg	70.4245 deg
Eccentricity :	0.6001788	0.0013355	0.0013445	0.7134717	0.0540988
Arg of perigee :	226.7218 deg	86.0295 deg	70.9300 deg	248.7854 deg	165.0177 deg
Mean anomaly :	64.5707 deg	274.2504 deg	289.3318 deg	25.7533 deg	196.7681 deg
Mean motion :	2.05882404 rev/day	14.66481916 rev/day	13.72161780 rev/day	2.09700788 rev/day	12.83171893 rev/day
Decay rate :	-2.9e-07 rev/day^2	4.074e-05 rev/day^2	4.23e-06 rev/day^2	-2.0e-07 rev/day^2	3.1e-07 rev/day^2
Epoch rev :	3043	37660	18762	2086	5090
Satellite :	AO-21	RS-12/13	UO-14	AO-16	DO-17
Catalog number :	21087	21089	20437	20439	20440
Epoch time :	91080.15712736	91079.71937259	91076.22312375	91079.69465718	91076.10931864
Element set :	25	27	315	207	207
Inclination :	82.9436 deg	82.9296 deg	98.6755 deg	98.6775 deg	98.6775 deg
RA of node :	298.8691 deg	169.6785 deg	156.2220 deg	159.9469 deg	156.4138 deg
Eccentricity :	0.0035730	0.0029384	0.0011872	0.0012678	0.0012859
Arg of perigee :	142.0202 deg	162.4720 deg	74.2200 deg	66.7370 deg	77.3705 deg
Mean anomaly :	218.3483 deg	197.7462 deg	286.0282 deg	293.5149 deg	282.8914 deg
Mean motion :	13.74354520 rev/day	13.73873182 rev/day	14.28968311 rev/day	14.29069849 rev/day	14.29131967 rev/day
Decay rate :	2.23e-06 rev/day^2	2.55e-06 rev/day^2	1.204e-05 rev/day^2	1.189e-05 rev/day^2	1.269e-05 rev/day^2
Epoch rev :	693	599	5985	6035	5984

PASSAGES DE «AO13» EN JUILLET 1991

PREVISIONS «4-TEMPS»
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES : PUIS DISPARITION ;
POUR " BOURGES " (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1991 121.301135930

INCL.= 56.8390 ; ASC. DR.= 97.0967 DEG. ; E = .7167973 ;
ARG. PERIG.=253.2812 ; ANOM. MOY.= 22.8340 ;
MOUV. MOY.= 2.0969803 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = .000001180
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	0	337	2	40957	129
1	8	0	124	3	13123	20
1	21	20	318	0	33507	80
2	7	10	99	6	16939	29
2	19	30	302	1	27581	57
3	6	20	80	3	20848	38
3	17	50	285	0	21828	40
4	5	40	62	1	25896	52
4	16	30	270	4	18671	33
5	5	10	48	1	31321	71
5	15	10	254	4	15575	26
6	4	40	36	1	35599	90
6	14	0	239	11	14053	24
7	4	10	26	0	38858	110
7	12	40	221	1	11719	17
8	3	40	16	0	41193	129
8	11	30	204	0	10856	15
9	2	50	7	0	42080	138
9	10	30	183	16	11115	19
10	1	50	357	0	42353	141
10	9	20	165	9	10891	17
11	0	20	346	0	41301	129
11	8	20	140	13	12251	21
11	22	30	333	0	38427	106
12	7	10	127	1	12622	19
12	20	30	318	0	33176	78
13	6	20	100	5	16389	28
13	18	40	302	0	27182	56
14	5	30	80	2	20328	36
14	17	10	287	3	22864	43
15	4	50	63	1	25446	50
15	15	40	270	2	18236	31
16	4	20	48	1	30961	70
16	14	20	254	2	15175	24
17	3	50	36	1	35315	89
17	13	10	239	8	13666	23
18	3	20	25	0	38639	108
18	12	0	222	13	12366	21
19	2	40	16	0	40565	122
19	10	50	204	14	11375	19
20	2	0	7	0	41940	136
20	9	40	185	12	10765	17
21	1	0	357	0	42217	140
21	8	30	167	5	10548	16
21	23	30	346	0	41122	128
22	7	30	142	11	11777	19
22	21	40	333	0	38178	105
23	6	30	120	9	13640	23
23	19	40	318	0	32840	77
24	5	30	101	4	15838	26
24	17	50	302	0	26778	54
25	4	40	81	2	19802	35
25	16	20	287	2	22432	42
26	4	0	63	1	24990	49
26	14	50	270	1	17805	30
27	3	30	48	1	30595	68
27	13	40	257	9	16152	28
28	3	0	36	1	35025	88
28	12	20	239	5	13301	21
29	2	30	25	0	38415	107
29	11	10	223	9	12022	19
30	1	50	16	0	40383	121
30	10	0	205	10	11052	18
31	1	10	6	0	41796	135
31	8	50	187	7	10462	16
32	0	10	357	0	42078	138
32	7	40	170	0	10260	14
32	22	40	346	0	40940	126
33	6	40	145	8	11329	18
33	20	50	333	0	37924	103
34	5	40	122	8	13114	21
34	18	50	318	0	32500	75
35	4	40	103	3	15286	25
35	17	0	302	0	26371	53

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	1	43	342	7	43002	183
1	11	23	68	55	36138	127
1	23	43	331	9	42136	155
2	10	26	62	45	37292	132
2	22	16	322	15	40952	145
3	9	26	56	36	38341	136
3	20	56	313	22	39698	138
4	8	33	49	27	39605	143
4	19	43	306	31	38591	134
5	7	46	42	21	40882	153
5	18	33	299	41	37629	132
6	6	56	34	15	41839	162
6	17	23	294	51	36734	131
7	6	10	26	11	42553	173
7	16	10	289	63	35789	127
8	5	20	18	7	42959	181
8	15	0	287	75	35208	125
9	4	20	9	5	43190	185
9	13	56	327	86	35235	127
10	3	13	0	4	43292	185
10	12	46	69	79	35138	125
11	1	56	351	4	43266	180
11	11	43	70	67	35641	127
12	0	26	341	6	42923	167
12	10	33	68	55	36000	126
12	22	53	331	10	42027	154
13	9	36	62	45	37172	131
13	21	26	322	15	40812	143
14	8	36	56	35	38230	134
14	20	13	314	23	39814	140
15	7	43	49	27	39514	141
15	18	56	306	31	38583	134
16	6	56	41	21	40819	152
16	17	43	299	41	37464	131
17	6	10	34	15	41838	162
17	16	36	295	52	36746	131
18	5	20	26	10	42538	171
18	15	26	291	63	35993	129
19	4	23	17	7	42984	176
19	14	16	291	75	35426	127
20	3	30	9	5	43197	183
20	13	10	334	85	35269	128
21	2	23	0	4	43291	183
21	12	0	66	78	35175	126
22	1	6	350	5	43241	178
22	10	56	69	67	35677	128
22	23	36	341	7	42855	166
23	9	50	66	55	36204	128
23	22	3	331	10	41914	152
24	8	46	61	45	37047	129
24	20	36	321	16	40668	142
25	7	46	55	35	38116	133
25	19	23	314	23	39662	138
26	6	56	48	27	39529	142
26	18	6	306	32	38419	133
27	6	6	41	20	40754	150
27	17	0	300	41	37631	133
28	5	20	33	15	41799	161
28	15	46	295	52	36584	129
29	4	30	25	10	42519	170
29	14	36	291	63	35833	128
30	3	33	17	7	42974	175
30	13	30	293	75	35455	128
31	2	40	8	5	43200	182
31	12	20	339	85	35120	126
32	1	33	359	4	43286	182
32	11	10	65	78	35027	124
33	0	16	350	5	43212	177
33	10	6	68	67	35539	126
33	22	46	340	7	42783	165
34	9	3	65	55	36239	128
34	21	13	331	10	41798	151
35	7	56	61	45	36918	128
35	19	50	322	16	40643	142

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	3	26	344	7	39696	237
1	14	46	52	61	35676	234
2	2	6	336	11	40030	230
2	13	43	53	51	36006	235
3	1	3	328	16	39315	232
3	12	33	50	42	36829	234
4	0	3	321	23	38301	235
4	11	26	46	33	37528	234
4	22	56	315	30	37595	235
5	10	23	40	25	38051	235
5	21	56	310	39	36480	239
6	9	13	34	18	38904	234
6	20	46	307	48	36012	237
7	8	10	26	13	39296	236
7	19	40	306	58	35439	237
8	7	0	18	8	39931	234
8	18	30	310	68	35211	236
9	5	50	10	6	40404	232
9	17	23	330	76	34969	236
10	4	36	1	5	40865	229
10	16	13	16	77	35125	234
11	3	33	352	5	40632	230
11	15	6	45	71	35297	234
12	2	23	343	7	40557	229
12	13	56	52	61	35846	232
13	1	16	335	11	40150	229
13	12	53	53	51	36187	234
14	0	13	328	16	39436	230
14	11	43	50	42	37009	232
14	23	16	321	23	38242	236
15	10	36	45	33	37710	232
15	22	13	315	30	37337	237
16	9	33	40	25	38238	234
16	21	6	310	39	36621	238
17	8	30	33	18	38717	236
17	20	3	307	48	35746	239
18	7	20	26	12	39477	234
18	18	53	306	58	35382	238
19	6	6	18	8	40275	231
19	17	43	311	68	35162	236
20	5	0	9	6	40561	231
20	16	40	331	76	34728	238
21	3	46	1	5	41003	227
21	15	30	19	77	34901	236
22	2	43	352	5	40768	229
22	14	23	46	70	35082	236
23	1	33	343	8	40680	227
23	13	10	53	61	35833	232
24	0	26	335	11	40267	227
24	12	3	53	51	36364	232
24	23	23	327	17	39554	229
25	10	53	50	41	37185	231
25	22	26	321	23	38373	234
26	9	53	45	32	37529	234
26	21	23	315	31	37473	236
27	8	43	40	25	38421	233
27	20	20	310	39	36559	238
28	7	40	33	18	38903	234
28	19	13	306	49	35890	238
29	6	30	26	12	39653	233
29	18	3	306	59	35525	236
30	5	16	18	8	40434	229
30	17	0	311	69	34911	238
31	4	10	9	6	40714	229
31	15	50	333	77	34886	236
32	2	56	0	5	41137	226
32	14	40	20	77	35062	234
33	1	53	351	5	40900	227
33	13	33	47	70	35252	234
34	0	43	343	8	40799	226
34	12	26	53	60	35634	235
34	23	36	335	12	40380	226
35	11	13	53	50	36538	231
35	22	40	327	17	39334	231

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	5	10	339	0	30580	291
1	18	10	99	6	12013	340
2	4	30	326	1	26553	305
2	17	0	86	0	13554	338
3	3	50	310	2	21672	319
3	15	40	71	3	16454	332
4	3	10	287	1	15947	333
4	14	20	58	3	19450	325
5	2	10	271	8	13552	337
5	13	0	47	1	22322	318
6	1	20	235	1	9761	346
6	11	30	36	3	26314	305
7	0	10	224	15	9254	344
7	10	10	27	0	28636	298
7	23	10	193	6	8195	347
8	8	40	18	1	31804	286
8	22	0	174	16	8221	346
9	7	20	9	0	33490	279
9	20	50	153	21	8706	344
10	6	0	0	1	34894	272
10	19	40	132	21	9624	342
11	5	10	349	0	33122	281
11	18	30	114	16	10875	340
12	4	20	339	0	30943	290
12	17	20	99	10	12339	339
13	3	40	326	1	26981	304
13	16	10	85	3	13908	337
14	3	0	310	2	22177	318
14	14	50	71	5	16877	330
15	2	20	288	2	16521	332
15	13	30	58	4	19890	323
16	1	30	263	1	12346	341
16	12	10	47	2	22758	316
17	0	30	240	4	10194	344
17	10	50	37	0	25402	309
17	23	30	211	0	8715	348
18	9	20	27	0	29025	297
18	22	20	197	12	8395	346
19	7	50	18	1	32152	285
19	21	10	178	22	8462	344
20	6	30	8	0	33811	278
20	20	10	152	0	8603	348
21	5	10	359	0	35186	271
21	19	0	134	3	9291	346
22	4	20	349	0	33444	280
22	17	50	118	2	10349	344
23	3	30	339	0	31299	288
23	16	30	98	14	12697	337
24	2	50	326	1	27402	302
24	15	20	85	6	14285	336
25	2	10	311	2	22674	316
25	14	0	71	7	17307	329
26	1	30	290	2	17091	330
26	12	50	60	0	18869	327
27	0	40	265	3	12904	339
27	11	20	47	3	23192	315
27	23	40	244	7	10672	343
28	10	0	37	0	25822	308
28	22	40	216	5	8980	346
29	8	30	27	1	29410	296
29	21	30	201	18	8688	344
30	7	0	18	1	32494	283
30	20	30	172	2	8315	348
31	5	40	8	0	34127	276
31	19	20	154	8	8647	346
32	4	20	359	0	35472	269
32	18	10	135	9	9417	345
33	3	30	349	0	33761	278
33	17	0	118	7	10549	343
34	2	40	339	0	31650	287
34	15	50	102	3	11926	341
35	2	0	326	1	27817	301
35	14	30	85	9	14680	334
36	1	30	308	0	21553	320

La Connexion Packet

LE RESEAU PACKET

Décidément, tout va dans le même sens. Il ne se passe plus une journée sans qu'un message émanant de tel ou tel sysop, tel ou tel paquetteur, ne relate de problème d'acheminement, de lien défaillant, de message, de bulletin, ou encore de fichier trop long.

A Bordeaux, on se plaint que le bulletin hebdomadaire du REF n'arrive pas assez vite, qu'il passe par les réseaux de nos voisins belges, luxembourgeois et suisses.

A Annecy, on se plaint que ce même bulletin est trop long (en nombre de caractères).

A Pantin, on se plaint de l'inutilité de l'acheminement de certains fichiers assez longs et indécodables.

A La Coquille, on se plaint de censure et de lien défaillant.

A St-Quentin, il y a trop de messages d'ACK, dans les Yvelines trop d'annonces.

Ailleurs, l'un se plaint que l'autre actionne trop souvent la commande "L" du serveur local plutôt que d'activer une commande "L" sélective comme "L@ FRA" ou "L@ FRANCA" pour ne lister que les bulletins en langue française.

En faisant la synthèse des plaintes, il est clair que sur le fond, la presque saturation du réseau est la cause de ces messages ou de ces bulletins qui viennent encore saturer un peu plus ce pauvre réseau.

Faites donc l'expérience suivante :

Lors de votre prochain départ en vacances, si vous êtes équipé VHF en mobile, calez-vous sur 145,500 et comptez le nombre de QSO entendus. Il est fort probable qu'en traversant toute la France, vous n'en entendrez que quelques-uns. Calez-vous entre deux sur 144,675. Puis comptez le nombre de silences, ça ira certainement plus vite que de compter le nombre de trames packet entendues.

La solution existe. Il faut d'autres réseaux, sur d'autres fréquences. Mais qui va payer ?

BIBLIOGRAPHIE PACKET

Cette bibliographie est destinée aux radioamateurs intéressés par l'histoire, la technologie et l'évolution du packet-radio. Elle contient les références d'articles publiés par les principales revues radioamateurs françaises et américaines que l'on peut trouver dans la plupart des bibliothèques de radio-clubs. Les références d'articles omis seront les bienvenues et feront l'objet d'une publication dans ces mêmes colonnes (F5XW).

Articles à caractère général, français

- *Liaisons numériques*
  D. Rodriguez F6KAW
  Radio-REF 07/1978
- *Transmissions numériques*
  J.C. Imbeaux F6AXK
  Radio-REF 07/1984
- *L'émission d'amateur et les transmissions de données, concept nodal*
  Rémy Jentges F6ABJ
  O.C.I. 1985
- *Attention l'AX25 nous guette !*
  Patrick Le Bail F3HK
  Radio-REF 12/1985.
- *Le packet-radio*
  Michel Pivant F1JVI
  MEGAHERTZ MAGAZINE 01-02/1986
- *Chronique du packet-radio (3 parties)*
  Claude Carlier F1CDC
  Radio-REF 11-12/1986, 01/1987

LISTE DES RÉPÉTEURS PACKET, RÉGION FMLR (MIDI - LANGUEDOC - ROUSSILLON). DEPARTEMENTS 09 - 11 - 12 - 30 - 31 - 32 - 34 - 46 - 48 - 65 - 66 - 81 - 82.

DEPT	INDICATIF	QRG	LOCATOR	TYPE	VILLE	MAJ
30	F1EBV-7	430.675	JN14SC	TheNet 1.1	Mont Aigoual	02
30	FF6KQK-2	144.675	JN14SC	TheNet 1.1	Mont Aigoual	02
31	F2IG-3	145.275	?	Digi	Sud Toulouse	03
31	F6FNL-5	145.275	JN03	Digi	Toulouse	?
31	F6IQA-5	145.275	JN03	Digi	Toulouse	?
31	FD1CDC-5	144.675	JN03SP	Digi	L'Union	02
31	FD1OAC-2	144.675	JN03TN	TheNet 1.1	Labege	?
31	FD1OAC-7	430.675	JN03TN	TheNet 1.1	Labege	?
32	FD1OMV-5	144.675	JN03JN	Digi	Auch	03
46	FC1BPS-6	145.275	JN04XS	TheNet 1.1	20 km N Figeac	05
46	FC1BPS-7	430.675	JN04XS	Thenet 1.1	20 km N Figeac	05
46	FC1BPS-9	433.675	JN04XS	TheNet 1.1	20 km N Figeac	05
46	FD1FFN-5	144.675	JN04RP	Digi	20 km N Cahors	?
46	FF6KUB-2	144.675	JN04XS	TheNet 1.1	20 km N Figeac	05
46	FF6KUB-6	144.650	JN04PI	Digi	Cahors	05
65	FC1BUT-3	144.675	JN03ED	Digi	Lannemezan	?
65	FC1HPQ-5	144.675	JN03CB	Digi	Bagneres de Bigorre	?
65	FE6BEX-7	430.675	JN02BX	ROSE 065101	Pic du Midi Bigorre	?
65	FE6BEX-8	430.675	JN02BX	Digi	Pic du Midi Bogorre	?
66	FF1LBR-7	430.675	JN12LL	TheNet 1.1	Pic Neullos	?
66	FF6KNI-2	144.675	JN12LL	TheNet 1.1	Pic Neullos	?
81	F6FBB-2	144.675	JN13CP	TheNet 1.1	Dourgne	?
81	FC1FDP-5	144.675	JN14AA	Digi	Mailhoc	?
81	FC1GNI-5	145.275	JN14AA	Digi	Mailhoc	?
81	F6CZD-5	145.275	JN13BV	Digi	Albi	05
81	F8BK-5	145.275	JN03UV	Digi	Rabastens alt. 230m	03
81	F8BK-5	21.0985	JN03UV	Gateway	Rabastens alt. 230m	03
82	FC1FAW-6	145.275	JN04PC	Digi	La Francaise	05

LISTE DES RÉPÉTEURS PACKET, RÉGION FNOR (NORMANDIE). DEPARTEMENTS 14 - 27 - 50 - 61 - 76.

DEPT	INDICATIF	QRG	LOCATOR	TYPE	VILLE	MAJ
27	FF5OH-2	144.650	JN09RC	RAE node	Vernon (Alt 150m)	05
27	FF5OH-2	430.650	JN09RC	RAE node	Vernon (Alt 150m)	05
27	FF6KGY-2	144.675	JN08KU	TheNet 1.2	Breteuil sur Iton 150	05
27	FF6RAE-2	144.675	JN09QD	TheNet 1.2	Gaillon (Alt 150m)	05
27	FF6RAE-3	144.625	JN09TD	TheNet 1.2	Bus St-Remy (Alt 210)	05
27	FF6RAE-4	144.675	JN09GB	TheNet 1.2	Bernay (Alt 180m)	05
27	FF6RAE-6	430.650	JN09QD	TheNet 1.2	Gaillon (Alt 150m)	05
27	FF6RAE-7	430.650	JN09TD	TheNet 1.2	Bus St-Remy (Alt 210)	05
27	FF6SCE	144.650	JN09NA	PR node	Evreux (Pref. 50m)	05
61	F6DEG-2	144.675	JN08CS	TheNet 2.06	Exmes 310m 12km E Arg	05
61	F6DEG-5	144.675	JN08GM	TheNet 2.06	Mortagne (Alt 270m)	05
61	FF6SCO-2	145.275	IN98XR	TheNet 2.06	Argentan	05
76	FF2OH-5	145.275	JN09BM	Digi	Le Havre	05
76	FF5KAR-2	144.675	JN09NM	ROSE 3	Quincampoix (Alt 130)	05
76	FF5KAR-5	144.675	JN09NM	Digi-Rose	Quincampoix (Alt 130)	05
76	FF5KAR-6	430.675	JN09HT	Digi-Rose	Cany-Barville Alt 105	05
76	FF5KAR-7	430.675	JN09NM	ROSE 376301	Quincampoix (Alt 130)	05
76	FF6RAE-5	144.650	JN09NI	TheNet 1.2	Les Authieux **(120m)	05

Priere d'envoyer mises a jour, corrections à Bob, F6CZX, @ FF6RAE.

- *Démarrer en packet-radio*
  Rémy Jentges F6ABJ
  Radio-REF 04/1988
- *Qu'est-ce donc que le "packet-radio" ?*
  Rémy Jentges F6ABJ
  Radio-REF 05/1988
- *Mode d'emploi du packet-radio a l'attention des débutants*
  F6BXM FC1HFL
  Radio-REF 09-10/1989
- *Manuel du débutant packetteur ou : le packet-radio facile*
  Jean-Pierre Becquart F6DEG et Roger Charasse F5XW
  MEGAHERTZ MAGAZINE 08-09-10-11-12/1989 et 01/1990

Articles à caractère général, anglais

- *The making of an Amateur Packet-radio Network*
  David W. Borden K8MMO et Paul L. Rinaldo W4RI
  QST 10/1981
- *Amateur Packet-Radio*
  Peter Robinson G3MRX et Allan Jones G8WJL
  Radio Communication 03/1985
- *What's All This Racket About Packet ?*
  Harol Price NK6K
  QST 07/1985
- *The Packet-Radio Service*
  Stan Horzepa WA1LOU
  QST 08/1985
- *Novice Enhacement Goes Digital*
  David Newkirk AK7M
  QST 07/1987
- *Amateur Packet-Radio. Who Needs it ? You do !*
  Johnatan L.Mayo KR3T
  CQ 11/1987
- *Setting Up a Packet-Radio Station*
  Brian Lloyd WB6RQN
  73 Amateur Radio 10/1989
- *Digital Dreams*
  Bdale GARBEE N3EUA
  73 Amateur Radio 10/1989
- *Automatic control of HF data communications proposed*
  From ARRL Letter
  Gateway Vol.6 Nr 8, 01/90
- *Packet-Radio Basics*
  Stan Horzepa WA1LOU
  QST 1990

Ouvrages

- **Français**
  - *Le Packet-Radio*
    Jean-Pierre Becquart F6DEG
    SORACOM - 1991
- **Anglais**
  - *The Packet-Radio Handbook*
    Jonathan L. MAYO KR3T
    TAB. Book Inc. - 1987 -
  - *Your Gateway To Packet-Radio*
    Stan HORZEPA WA1LOU
    ARRL - 1990 (2° ed.)
  - *Packet User's Notebook*
    Buck ROGERS K4ABT
    CQ BOOK SHOP 1989 -

TRAFIC PACKET AVEC MIR

Depuis la mise en place d'une station OM sur la station Mir, des contacts relativement aisés peuvent être réalisés avec les cosmonautes qui, jusqu'à présent, possèdent tous un indicatif.

Depuis la dernière relève, qui a vu le passage, durant une semaine, de GB1MIR (1ère cosmonaute de Grande-Bretagne), deux nouveaux OM sont en place, certainement pour un long séjour, dont Sergeï Krikalev, U5MIR.

La BBS U5MIR-1 est actuellement en service 24 heures sur 24, sur 145.550. D'autres fréquences (dont 145.325) sont, ou ont été, utilisées par MIR avec certains OM "privilégiés" avec des shifts variables et inconnus. Ces derniers, peut-être à juste titre, ne désirent pas partager leurs infos. C'est dommage... ! Vous avez, ci-après, quelques trames d'échanges après connexion sur la BBS...

```
*** 04-Jun-91 15:56 CAPTURE TO DISK
STARTED
TC
cmd:C U5MIR-1
cmd:*** U5MIR-1 busy
*** DISCONNECTED: U5MIR-1
C U5MIR-1
d:cmd:*** U5MIR-1 busy
*** DISCONNECTED: U5MIR-1
cmd:C U5MIR-1
cmd:*** CONNECTED to U5MIR-1
cmd:*** CONNECTED to U5MIR-1
Logged on to U5MIR's Personal Messa-
ge System
CMD(B/H/J/K/KM/L/M/R/S/SR/V/?)>
S U5MIR
Subject:
HELLO
Message: BEST WISHES FROM MONTPEL-
LIER FRANCE
TO YOU BOTH FC1JSY GENEVIEVE 73!!
Message saved as Msg # 1554
CMD(B/H/J/K/KM/L/M/R/S/SR/V/?)>
  - Logged off
*** DISCONNECTED: U5MIR-1
cmd:U5MIR-1*>FC1JSY [D]
cmd:U5MIR-1*>FC1JSY [D]
U5MIR-1*>FC1JSY [D]
U5MIR-1*>FC1JSY [D]
U5MIR-1*>FC1JSY [D]

cmd:C U5MIR-1
cmd:*** CONNECTED to U5MIR-1
cmd:*** CONNECTED to U5MIR-1
Logged on to U5MIR's Personal Messa-
ge System
CMD(B/H/J/K/KM/L/M/R/S/SR/V/?)>
Msg # Stat Date      Time  To     From @ BBS Subject
 1554 P    91/06/04  18:55 U5MIR  FC1JSY     HELLO
 1553 P    91/06/04  18:46 U5MIR  VO1XC      HELLO AGAIN
 1552 P    91/06/04  18:00 F8BK   VK3AEO     Hi There
 1551 P    91/06/04  17:59 N6JLH  VK3AEO     Got them all
 1550 PR   91/06/04  14:05 U5MIR  F6GRY      hello
 1549 PR   91/06/04  13:09 VK2LF  VK2LF      VE3EFX
 1548 PR   91/06/04  13:07 U5MIR  VK8SO      Hello
 1547 PR   91/06/04  00:28 VE3FAB N6JLH      HELLO
 1545 PR   91/06/03  21:09 ZL1AFC N6JLH      HELLO
 1544 PR   91/06/03  21:08 VO1SA  N6JLH      GM
 4939 Bytes free
 Next message Number 1555
 CMD(B/H/J/K/KM/L/M/R/S/SR/V/?)>
 cmd:D
```

Mes conditions : FT-726R, linéaire 50 W, antenne 2 x 9 éléments polarisés circulairement. Poursuite automatique, logiciel Graphtrack, interface Mirage KLM, rotors 5600, azimut et site et des éphémérides récent.

Si l'écoute de la station MIR est relativement aisée, s'y connecter est plutôt pointu !

Inutile d'essayer de se connecter pendant qu'un autre OM est connecté : vous recevez un message (si MIR vous entend), une trame BUSY du type :

"U5MIR-1*>F6GRY(DM,F)"

Par contre, dès que vous voyez : "U5MIR-1*>CQ(UI), allez-y, tentez votre chance !

Surtout, dans l'euphorie, n'oubliez pas le "control Z" en fin de texte et de vous déconnecter "B" en fin de QSO. Le tout doit vous prendre moins de deux minutes.

A tous les OM ne pratiquant ni le packet, ni le satellite, si par hasard vous entendez du packet sur 145.500, évitez de lancer sur la fréquence "QSY la station packet !", ou d'envoyer une porteuse vengeresse, c'est MIR que vous entendez. Il y a environ 5 à 6 passages utiles par jour, espacés de 90 minutes environ.

Pour plus de détails, contactez :
F6GRY - F1EBV, Jean-Michel Ramade (Montpellier).

Jean -Pierre BECQUART, F6DEG

Naviguez avec le G.P.S.

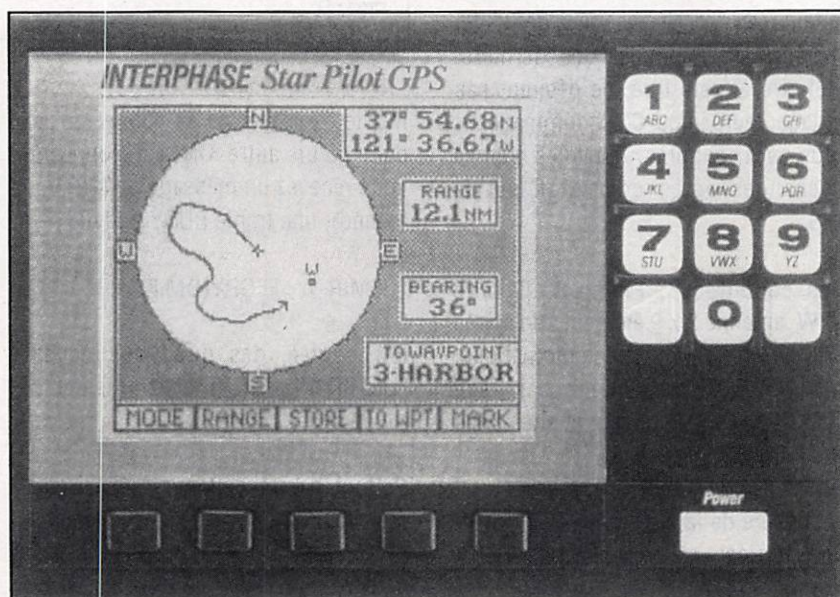
Pourquoi parler d'un matériel qui n'est pas directement destiné aux radioamateurs ? Tout simplement, pour répondre à une curiosité bien naturelle, face à un système qui risque de devenir, dans quelques années, aussi utile que le compas (boussole). Qui peut jurer aujourd'hui que dans 10 ans, c'est-à-dire demain, nous ne verrons pas nos véhicules équipés de ce dispositif, inimaginable il y a peu de temps, donnant avec une précision remarquable la position d'un mobile.

MARINS, AVIATEURS ET MILITAIRES

Le G.P.S. (Global Positionning System) est déjà utilisé par les marins, les aviateurs et surtout, les militaires. Conçu par les Américains, ce système de positionnement en est tributaire. Sans entrer dans les aspects politiques des choses, on comprend que, sur le plan purement stratégique, les armées alliées ne soient pas disposées à mettre tous leurs œufs dans le même panier, et ne miser que là-dessus ! Pourtant, les récents événements du Golfe ont prouvé l'utilité incontestable du G.P.S. dans les rangs des forces de la coalition. Sans nous attarder plus longuement sur ces considérations, voyons plutôt l'aspect technique des choses.

UNE CONSTELLATION DE SATELLITES

Pour fonctionner, ce moyen de positionnement fait appel à des satellites. Le plan initial en prévoit 24 (dont 3 «réservistes»), couvrant le monde entier. Aujourd'hui, ils ne sont encore que 15 mais, déjà, le G.P.S. est à même de prouver son extrême précision. Les satellites sont en orbite à 20000 km d'altitude, avec une inclinaison de 55° par rapport à l'équateur. Ces «oiseaux»



survolent le même point du globe deux fois par jour. Aux U.S.A, une station sol assure leur gestion : vérification des positions, mise à jour des données techniques, éphémérides...

Quant à l'utilisateur, il dispose d'un récepteur autonome, de la taille de nos transceivers VHF. L'antenne mesure 15 à 20 cm !

LE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les orbites des satellites ont été déterminées de façon à permettre à un utilisateur d'en «voir» au minimum 4 en permanence. Selon le type de récepteur et le degré «d'habilitation» (civil, avec un fonctionnement dit «dégradé» ou militaire) on peut obtenir un positionnement en 2D ou 3D (D pour dimensions).

A bord des satellites, des horloges atomiques, synchronisées, dont la précision atteindrait 1 seconde pour 300000 ans ! Le récepteur du mobile est doté d'une horloge à quartz, moins précise, mais maintenue «à l'heure». Il reçoit des impulsions émises par les satellites et il est donc capable d'en déduire sa distance (par mesure de temps) par rapport au satellite.

Par triangulation (en utilisant 3 des 4 satellites visibles à un instant donné) le récepteur calcule sa position dans une surface déterminée par 3 arcs de cercles (y compris, dans le cas du 3D, l'altitude).

Les satellites émettent sur la bande 1200 à 1600 MHz. Les récepteurs, à leur initialisation, «chargent» les éphémérides des satellites. En fait, c'est une recopie de ce que l'on appelle le «NAV-MESSAGE», transmis par la station de contrôle au sol. Cette phase dure environ 15 mn alors que, par la suite, il suffira de 2 s (pour les plus performants) pour se mettre à jour.

Selon la finalité de l'utilisation, il existe différents types de récepteurs. De leur technologie dépendront le prix... et la précision. On ne demande pas la même précision de positionnement à un voilier civil ou à un jet militaire. Pour information, il existe des récepteurs à poursuite séquentielle, monocanaux, faisant une acquisition successive des 3 ou 4 satellites nécessaires. Les récepteurs (toujours séquentiels) mais multi-canaux permettent de suivre jusqu'à 7 satellites. Enfin, les récepteurs multiplexés ou ceux, les plus performants, dotés d'une poursuite continue, offrent un temps d'acquisition très court et peuvent suivre tous les satellites «en vue».

Un nouveau moyen de positionnement des mobiles, et de navigation, est en train de se développer rapidement. Sans vouloir le décrire en détails, nous avons cru bon le présenter succinctement à nos lecteurs.

NAVIGATION AU G.P.S.

Sur un écran de type cristaux liquides, les récepteurs affichent les informations de latitude, longitude (et, en 3D, d'altitude), ce qui permet une navigation très précise (position connue à 15 m près en moyenne !). Ils sont dotés de fonctions de calculs capables de donner la route d'un point vers un autre, la distance entre deux «waypoints», la vitesse sol (ou fond), l'écart de route, les estimées... Ils peuvent garder en mémoire des répertoires de 100 à 500 waypoints. Bref, ils font le bonheur du navigateur, marin comme aviateur.

Dans ce dernier domaine, des expériences prouvent que le G.P.S. pourrait remplacer, à terme, les ADF, VOR/DME ou même, l'ILS. Bien entendu, il reste encore à le faire agréer.

Quant au prix, il ne cesse de baisser. Actuellement autour de 20000 F, avec l'augmentation de la production, il pourrait, dans quelques années, passer sous la barre des 10000 F.

Seule ombre à ce tableau d'avenir si prometteur : les Américains détiennent eux seuls la clé du système et peuvent, du jour au lendemain, priver le monde entier de son utilisation.

Nous remercions M. Fauvet, de la société ERTF à Lorient pour l'aide apportée à la réalisation de cet article de vulgarisation.

Denis BONOMO, F6GKQ



La Log-Périodique et l'émission radioamateur

La LOG-PERIODIQUE est une antenne utilisable sur un spectre CONTINU, entre une fréquence limite inférieure Fb et une fréquence limite supérieure Fh.

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

Chacun des dipôles qui la composent vibre en demi-onde, alimenté en son milieu en antiphase par rapport à ses voisins immédiats, comme sur la F8DR, la W8JK ou la HB9CV. (**figure 1**)

Cette ligne croisée se termine par un stub fermé, le courant RF est amené par un coaxial, à travers un symétriseur, du côté de l'élément le plus court.

L'antenne doit son nom à une particularité mathématique qui intervient deux fois dans sa construction :

1) A partir de la longueur de l'élément le plus long que nous appellerons A dans la liste des éléments, celle de l'élément suivant, B, s'obtient en multipliant la première par un coefficient t inférieur à 1.

On réitère cette opération jusqu'à l'élément le plus court. On a ainsi :

longueur B = longueur A x t
longueur C = longueur B x t
longueur D = longueur C x t
etc...

2) A partir de la distance AB entre les 2 plus longs éléments A et B, les distances s'obtiennent de la même façon, en multipliant par t. On obtient :

distance BC = distance AB x t
distance CD = distance BC x t
distance DE = distance CD x t
etc...

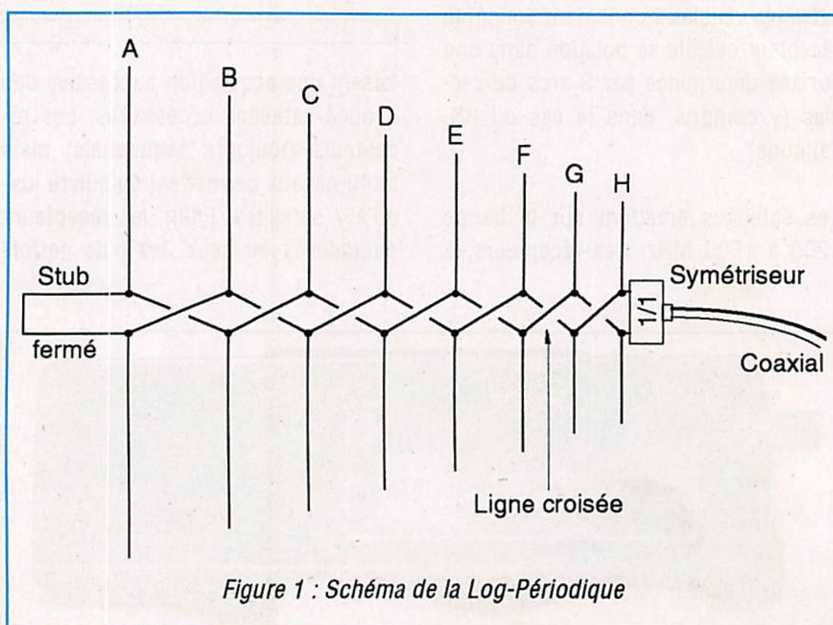


Figure 1 : Schéma de la Log-Périodique

Un autre paramètre s intervient avec t pour définir à partir des fréquences Fb et Fh une Log-Périodique. Cette antenne est le résultat de nombreux travaux parmi lesquels il faut noter particulièrement ceux de MM. Isbell, Carrel et Rhodes.

Soit Fo, la fréquence de travail, l'élément unique ou les deux éléments qui résonnent sur les fréquences qui encadrent Fo vont jouer le rôle de RADIATEURS. Supposons l'élément D, calculé pour résonner EXACTEMENT à Fo. Les éléments C et B, plus LONGS que D, vont présenter une réactance inductive et se comporter comme des REFLECTEURS. Les éléments E, F, G de plus en plus COURTS ont une réactance capacitive et deviennent des DIRECTEURS.

Commercialisée en ondes métriques et décimétriques, cet aérien visible, en position fixe, sur certains bâtiments publics et ambassades, pour un trafic en ondes décamétriques, peut-il être employé par les radioamateurs ?

Les éléments qui participent à cette résonance constituent le GROUPE ACTIF. Les autres éléments, à cause d'une réactance de plus en plus élevée, au fur et à mesure qu'on s'éloigne du (des) radiateur(s), ont un apport insignifiant. Ils ne servent à rien (**figure 2**).

A partir de t et s, on détermine d'abord le demi-angle d'ouverture de l'aérien, puis la bande passante du GROUPE ACTIF et celle de la beam entière.

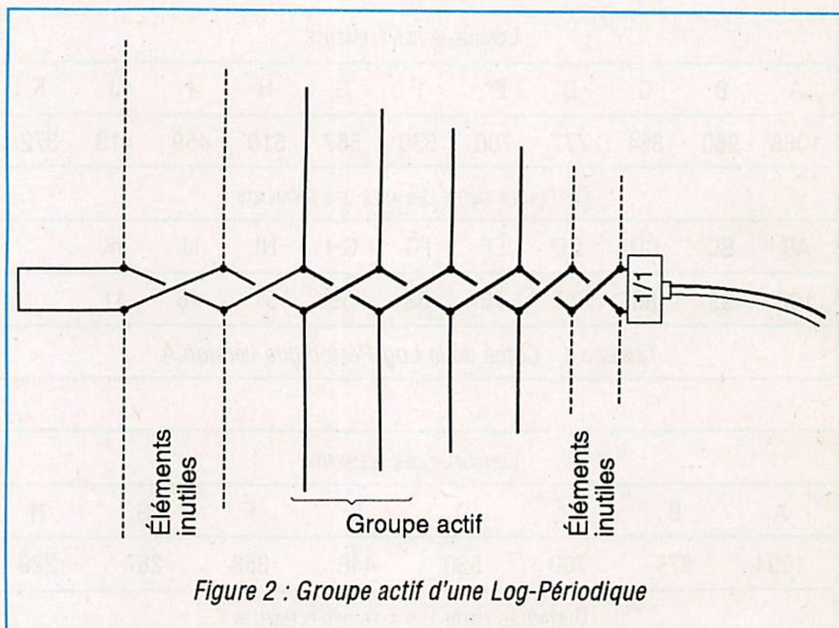


Figure 2 : Groupe actif d'une Log-Périodique

On calcule enfin le nombre et les dimensions des éléments ainsi que les distances qui les séparent.

Pour mieux apprécier l'action des deux paramètres sur ces résultats, voici la description de deux Log-Périodiques, éventuellement exploitables pour la construction d'une beam en tubes télescopiques, ou d'une version fixe en fils soutenus par des haubans non conducteurs.

Les calculs ont été menés pour que, sur 21,4 MHz, un seul élément vibre. Il s'agit de (E) dans le modèle à 11 éléments et de (C) dans celui à 8 éléments, repérés par *.

COMPARAISON DE DEUX VERSIONS EN ONDES DECAMETRIQUES

Elles couvrent en continu le spectre de 14 à 29,7 MHz, soit les 5 bandes hautes et la CB. Elles ont un même demi-angle d'ouverture (à -3 dB) de 26,6°.

1) **VERSION A** (t = 0,9 et s = 0,05)

Son gain est de 8,5 dBi, soit 6,4 dB par rapport au double demi-onde. Le rapport avant-arrière est 14,5 dB sur 14 MHz et monte à 21 dB sur 28 MHz.

La **figure 3** représente son diagramme de rayonnement horizontal.

Elle compte 11 éléments, repérés dans la première partie du **tableau 1** de A à K, leurs longueurs sont en centimètres. Dans la seconde partie de ce même tableau, on trouvera, arrondies au cm, les distances entre les axes des éléments. On obtiendra donc, entre les axes de A et de K, 691 cm.

2) **VERSION B** (t = 0,8 et s = 0,1)

Son gain est très légèrement inférieur avec 7,5 dBi, soit 5,4 dBd. Elle possède 8 éléments, repérés dans la première partie du **tableau 2** de A à H, leurs longueurs sont en centimètres. Dans la seconde partie de ce même tableau, on trouvera, arrondies au cm, les distances entre les axes des éléments. On obtiendra donc, entre les axes de A et de H, 865 cm.

COMPARAISON AVEC UNE ANTENNE YAGI

La ressemblance entre une Log-Périodique et une Yagi n'est qu'apparente.

Longueur des éléments										
A	B	C	D	E*	F	G	H	I	J	K
1066	960	864	777	700	630	567	510	459	413	372
Distances entre les axes des éléments										
AB	BC	CD	DE	EF	FG	GH	HI	IJ	JK	
106	95	86	77	70	63	56	51	46	41	

Tableau 1 : Cotes de la Log-Périodique version A

Longueur des éléments							
A	B	C*	D	E	F	G	H
1094	875	700	560	448	358	287	229
Distances entre les axes des éléments							
AB	BC	CD	DE	EF	FG	GH	
219	175	140	112	90	72	57	

Tableau 2 : Cotes de la Log-Périodique version B

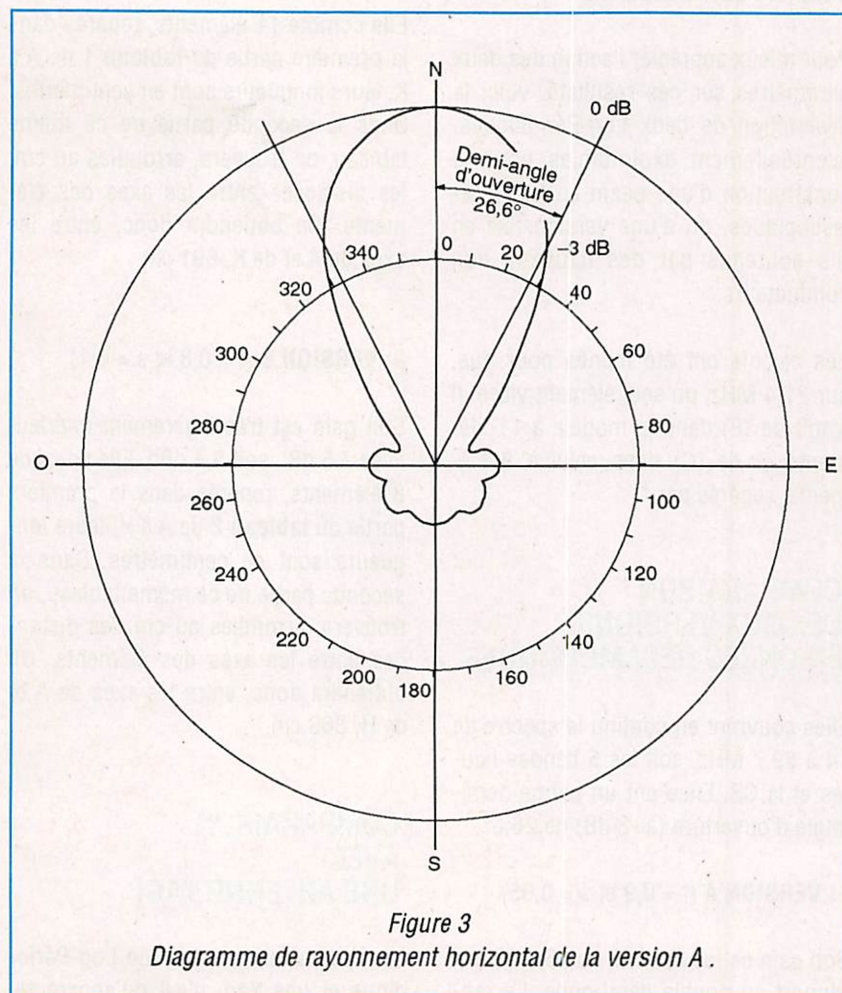


Figure 3
Diagramme de rayonnement horizontal de la version A.

De grandes différences séparent, en réalité, ces deux aériens.

CONTRAIREMENT à la Log-Périodique, dans la Yagi :

a – un seul élément, le radiateur, est alimenté, mais sa longueur est strictement calculée pour résonner sur la fréquence centrale de la bande (ou de plusieurs bandes, s'il s'agit d'une Yagi multibande à trappes).

b – les différences de longueurs entre le radiateur et les autres éléments sont suffisamment faibles pour que les réactances présentées par ceux-ci leur permettent de tous intervenir dans la résonance ; le "groupe actif" se compose ainsi de TOUS les éléments.

c – la bande couverte ne peut l'être d'une façon CONTINUE, la sélectivité à la fréquence de résonance du radiateur entraîne une variation rapide du ROS en bout de bande.

d – le gain est beaucoup plus élevé pour un même nombre d'éléments, 8 dBd pour 3 éléments.

EN CONCLUSION

En ondes décamétriques, les Log-Périodiques étudiées ci-dessus, sont très lourdes et encombrantes, surtout si la bande des 20 m est prévue. Avec t = 0,8, la plus petite valeur possible, sur 14 MHz, conduit, pour l'élément A en réflecteur, à une longueur de près de 11 mètres. Le boom doit mesurer plus de 8,65 m, c'est une beam assez monstrueuse, très difficile à réaliser, à moins d'utiliser une vieille grue réformée !

La version fixe, en fils, est plus aisée à construire, mais l'angle d'ouverture n'est que de 53 degrés. Elle ne se prête pas à un trafic tous azimuts. Pour assurer une couverture continue d'un spectre de fréquences, la W8JK est, quant à sa construction, beaucoup plus à la portée du radioamateur, surtout dans sa version tout-à-la-masse (**figure 4**).

Elément
Boom
Ligne bifilaire
Ligne d'adaptation en trapèze
Centre du boom
Elément

Figure 4 : Schéma de la W8JK, version tout-à-la-masse

En ondes métriques et décimétriques, les dimensions sont plus raisonnables. Mais que d'éléments inutiles insérés entre ceux des groupes actifs des bandes des 2 m et 70 cm, pour nous, pauvres européens... qui n'avons pas le 220 MHz !

Pierre VILLEMAGNE, F9HJ

LIVRES TECHNIQUES



Répertoire mondial des transistors
LILLEN et TOURET
5ème edition 29000 composants
448 pages REF ER115 210F

350 shèmas HF de 10 KHZ à 1 GHZ



H. CHRECKER
Ce livre est un outil efficace de recherche, d'idées de circuits et une bibliographie de schèmas publiés
320 pages REF ER145 190F

270 schèmas d'alimentation



livre de référence à consulter très souvent ! panorama de tout ce qui touche aux alimentations avec une sélection de schèmas de circuits securité
224 pages REF ER170 190F



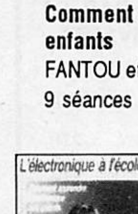
Télévision par satellite
R. BESSON
Ce qu'est la télévision par satellite, comment faire l'installation recevoir plusieurs satellites
128 pages REF ER149 110F

Le depannage TV rien de plus simple



A. SIX
12 causeries, des renseignements précieux pour débutants et confirmés.
192 pages REF ER100 90F

Comment apprendre l'electronique aux enfants
FANTOU et RODRIGUEZ
9 séances de cours avec leur déroulement détaillé. Très utile pour les animateur de club - Réalisations corrigées et compléments techniques.



147 pages REF ER147 98F
Mêmes auteurs la boîte de composants accompagnant le livre
REF RE148 63 F

Apprendre l'électronique fer à souder en main
J.P OEHMIICHEN
Pas d'expressions théoriques superflues, pas de matériel coûteux pour faire ses premiers pas avec le fer à souder. Apprendre à mettre au point, dépanner et réaliser



224 pages REF ER71
195F

Interphone téléphone



P. GUEULLE
Une trentaine de montages pratiques sur circuits imprimés. Réalisation d'un réseau téléphonique privé ainsi que des périphériques.
192 pages REF ER455 135F



Répondeurs téléphoniques.
P. GUEULLE
20 montages faciles à réaliser modules complémentaires de votre téléphone et de votre répondeur.
168 pages REF ER477 135F

Communications électroniques
P. GUEULLE



Réception emission radio, téléphone, télématique, vidéo, avec une trentaine de montages proposés. permet une exploration complète des principales techniques de communication.
176 pages REF ER471 140F



Télécommandes. technique et réalisation
P. GUEULLE
Techniques et applications quelques soit votre niveau en électronique.
160 pages REF ER469 140F



Electronique. laboratoire de mesure
FIGHIERA et BESSON
nombreux shèmas pratiques de matériels utilisables pour l'amateur bricoleur.
167 pages REF ER410 125F

Dépannage des téléviseurs n/b et couleur



R. RAFFIN
Cette nouvelle édition traite des différentes méthodes de dépannage autopsie, mise au point, procédé SECAM, télé par satellite.
426 pages REF ER462 195F



75 pannes Vidéo TV
Ch. DARTEVELLE
75 photos couleurs permettant de déceler l'origine de la panne. Véritable guide de dépistage.
128 pages REF ER70 120F



Antennes et Récepteur TV
Ch. DARTEVELLE
Choix des antennes, techniques de distribution, calculs des installations avec des exemples. Réseaux câbles
128 pages REF ER65 175F



Pratique des antennes
Ch. GUILBERT
Caractéristiques des antennes réception, téléviseur, propagation.
208 pages REF ER60 140F

Les antennes BRAULT et PRAT



12 ème édition traite de l'ensemble des problèmes émission réception particulièrement dans le domaine amateur propagation, lignes réglages. 448 pages REF 439
230F



Guide radio télé
FIGHIERA et GUEULLE
Répartition des fréquences radio télé françaises, radio libres, satellites, fréquences radio-maritimes.
112 pages REF453
115F

Cours moderne de radioélectricité



R. RAFFIN
Initiation, résistances, piles et accus, magnétisme, courant alternatif, ondes, tubes, redressement semiconducteur etc
448 pages REF ER460 230F

Electronique pour électroniciens



R. BRAULT
Correspond aux programmes électroniques des classes série F3
418 pages REF 438
190F

Emission et reception d'amateur



R. RAFFIN
L'un des plus anciens livres sur le sujet remis continuellement à jour par de nouvelles éditions.
Appelé la bible des radioamateurs
656 pages REF ER461 250F



Memento de radioelectricité
A. CANTIN
Résumé sous forme de rappel permettant une approche de l'examen radioamateur.
64 pages REF ER475 75F

Oscilloscopes
Fonctionnement et utilisation



R. RATEAU
Avoir une bonne connaissance de l'oscilloscope dans la seconde partie exploration pratique de l'appareil avec des exercices.
256 pages REF ER474 180F



Pratique des oscilloscopes
BECKER et REGHINOT
100 manipulations expliquées avec 350 figures commentées.
368 pages REF ER98 195F



Modem technique et réalisation
C. TAVERNIER
Comprendre, construire et utiliser les modems liaisons, fonctionnement, circuits micro serveur.
160 pages REF ER466 140F

Répertoire mondiale des transistors



TOUREL et LILLEN
5 èdition transistors d'Europe, Japon, USA, URSS.
Répertoire transistors effet de champ
128 pages REF ER10 130F

Voir bon de commande SORACOM

Un modem pour JAS-1

Première partie

SPÉCIFICATION DU MODEM

(Circuit imprimé pour JAS-1 / FO-20)

Modem

Réception audio de 50 mV à 5 volts RMS. Démodulation de PSK en TTL digital émission audio à 1200 Bps codé Manchester modulé pour une entrée micro (environ 30 mV de pointe à pointe). Indication par diode led du verrouillage de la porteuse en réception. Largeur de bande réglable. Génération du code morse.

Connexions

Connexion sur TNC-1 ou TNC-2 ou tout autre modèle dont la partie modem peut être désaccouplée, seulement cinq connexions sont nécessaires, soit : TX data, RX data in, RX data out, TX clock, la masse.

• Contrôle de fréquence automatique digital :

La carte permet d'agir par les contacts UP et DOWN du micro, cas de la plupart des transceivers comme ICOM, TRIO, YAESU pour la compensation du Doppler réglable de 10 à 100 Hz / impulsion, positive, négative ou bi-niveau comme sur les ICOM.
Possibilité de désaccoupler cette compensation Doppler par switch. Centrage manuel de la fréquence par diode LED.

• Réglages :

3 potentiomètres de réglage pour :

- Le verrouillage du PLL.
- Le réglage de la tension à 6 volts.
- La sensibilité du déclenchement des touches UP / DOWN.

Alimentation

Possibilité d'entrée en 220 V, 12 V alternatif ou 12 à 14 V continu, 40 mA.

Circuit imprimé

Format Europe double face, pas de composants difficiles à trouver, circuits intégrés standards en CMOS et LSTTL.

Les composants sont à installer du côté où l'inscription FO-20 est vers soi, le transfo se place en haut à gauche. Les régulateurs 78L12 et 78L05 ont la forme d'un petit transistor.

La **figure 1** montre l'équipement nécessaire pour utiliser la BBS de JAS-1 B.

Quatre éléments en gros sont nécessaire :

- les radios,
- la carte modem,
- un TNC,
- un terminal ou micro.

Sur la plupart des TNC, il y a un modem interne aux normes BELL 202 à 1200 Bauds en mode FSK. Ce mode n'est pas utilisé sur les micro-SATS et JAS-1B. Aussi le moduleur (MOdulateur / DEModulateur) est désaccouplé et cette carte externe le remplace.

NOTE IMPORTANTE
Ce modem est utilisable uniquement si on peut le substituer à celui d'origine.

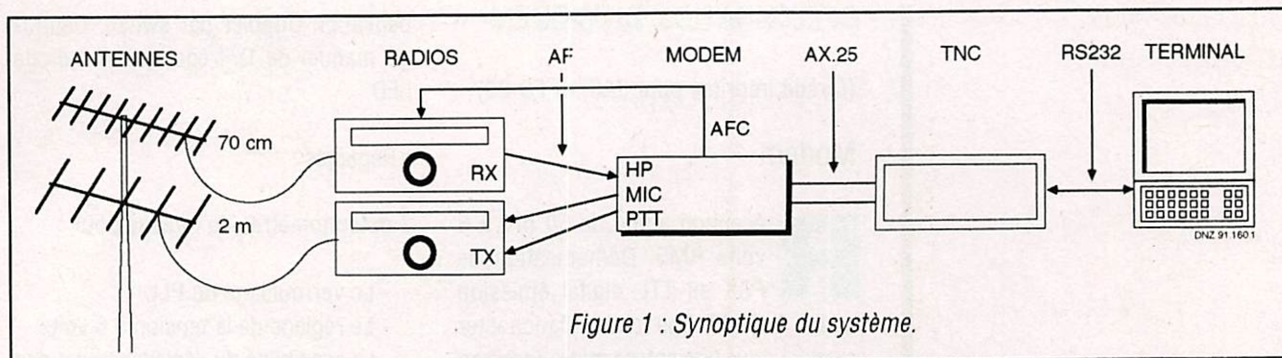


Figure 1 : Synoptique du système.

Les TNC-1 et TNC-2 de TAPR, le PKT-1 et PK-80 de AEA, le TNC 200 de Paccomm, le TNC 2A de GLB, les MFJ 1270, etc... sont compatibles. C'est la première chose à vérifier. Si le "design" du matériel n'est pas celui de TAPR, vous n'avez pas l'accessibilité aux signaux RX data, TX data et TX clock.

Si cela n'est pas le cas, nous préconisons de faire l'acquisition, en kit, d'un TNC-2 en intégrant directement le modem JAS-1B.

NOTE

- La carte DIGICOM PR-MOD-100 est compatible également.
- Micro-2 et Tiny-2 .
- Carte HAPN Cholet composants.

FORMATAGE D'OSCAR-20

Signal retour sur 435,910 MHz en mode SSB / CW, largeur de bande 2,4 kHz, un Doppler de ± 8 kHz, ce qui entraîne une variation de vitesse de transmission de 40 Hz / s. La transmission montante est sur l'un des canaux 145.850, 145.870, 145.890 ou 145.910 MHz en mode FM où la correction du Doppler est inutile. La puissance d'émission doit être de 100 watts (P.I.R.E.) environ.

La modulation en réception est (BLU), la montée en FM. Vitesse de transfert à 1200 bits / s.

DESCRIPTION DU MODEM

Ce modem se décompose en quatre parties que nous allons d'écrire avec le maximum d'information (**figure 2**).

1 – Modulateur UPLINK

Utilisation des circuits intégrés U_1 et U_6. Le but est de prendre les signaux (TX DATA et TX CLOCK) venant du contrôleur et de combiner au signal TX audio pour l'émission FM en 145 MHz.

Sur le schéma, les signaux vont de droite à gauche. U_1 pin 3 et 11 sont utilisés comme des buffers non inverseurs.

Les diodes D1 et D2 protègent U_1 d'une surcharge du TNC quand la carte n'est pas alimentée. Il faut noter que dans la partie modulateur, les CI sont alimentés en + 5 V .

Pour utiliser la boîte aux lettres digitale de certains satellites (comme Oscar 20), vous avez besoin d'un TNC à protocole AX.25 ainsi que d'un modulateur externe pour remplacer le modulateur standard inclus dans le TNC aux normes Bell 202. Une compensation automatique du Doppler est aussi appréciable.

Venant d'un TNC-1, TX clock est 32 fois supérieur à la vitesse de transfert alors que le TNC-2 est multiplié par 16, ce qui permet au diviseur U_6 à travers le strap LKC de se synchroniser à la bonne vitesse.

Au point TP4 se trouve le 1200 Hz clock et ce signal reste en phase avec le data en déclenchant le diviseur U_6 à chaque passage de données. Ceci est effectué par U_1 pin 10 et R6 / C1 qui génère des pulses de 16 μ/s. La clock et les datas sont en exclusive-or (appelé aussi Manchester - coding) par U_1 pin 5 et 6, et le signal de sortie à 5 V peak to peak en pin 4 de U1 est filtré pour sortir à 30 mV.

Vous pouvez encore le réduire si nécessaire en augmentant R3.

2 – Sortie démodulateur

En opposition au mode FSK où 2 notes génèrent les datas 0 et 1, le satellite OSCAR–20 utilise le mode PSK. La porteuse PHASE est inversée (change de 180°) quand un changement de signal binaire est à prendre en compte. Ce qui revient à dire que pour +90° c'est un "0" et –90°, c'est un "1" ou vice-versa.

Donc le démodulateur a besoin de 2 signaux un "PHASE REFERENCE" et un "PHASE DETECTEUR». Les C.I. U_7, U_8, U_9, et U_{11} sont utilisés pour produire la référence. Point test TP1 et U_7 après un

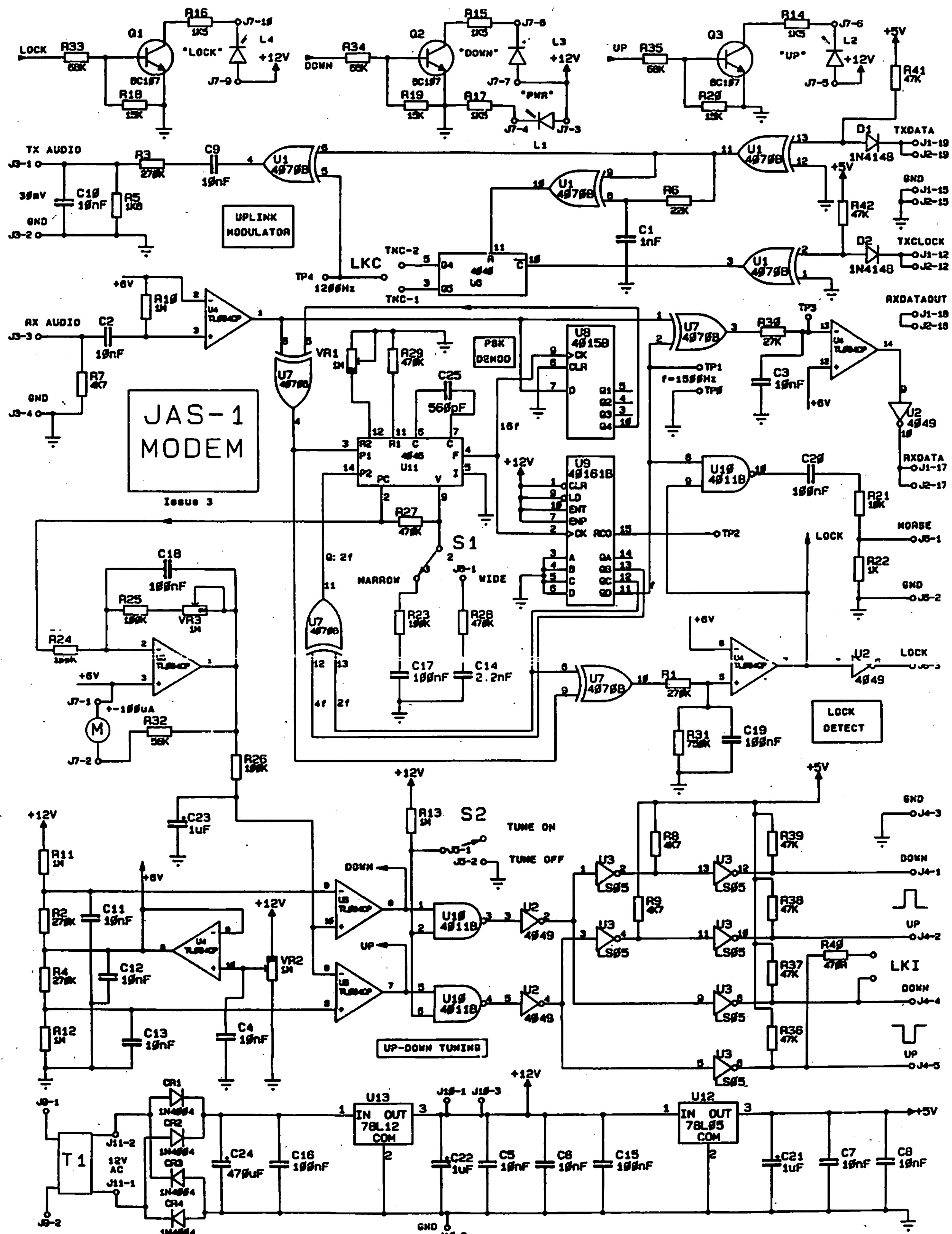


Figure 2 : Le schéma électronique du Modem JAS-1 / FO-20.

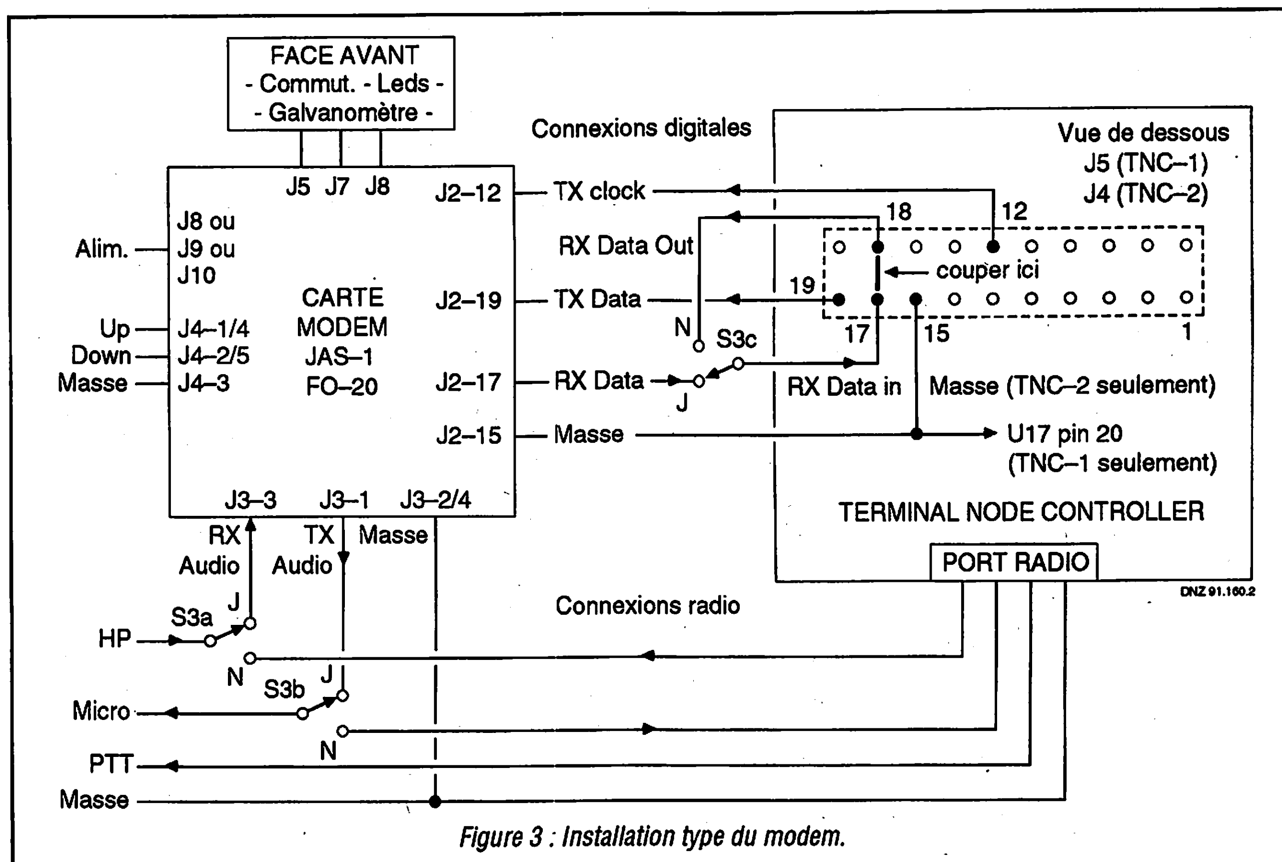


Figure 3 : Installation type du modem.

filtrage génère le phase détecteur en TP_3. Ces signaux forment le RX Data nécessaire au TNC.

Un simple PLL ne suffit pas pour détecter la phase à travers la porteuse émise. Nous utilisons ici un circuit digital à signaux carrés.

U_4 pin 1, 2, 3, est un limiteur qui se multiplie à lui-même, retardé d'un quart de cycle. Ce délai est créé par un registre à décalage U_8 au battement de 16 fois la fréquence porteuse. Ce qui crée le signal en pin 4 de U_7, un cycle de 2 fois la fréquence porteuse pour chaque passage à zéro du signal. Mathématiquement nous pouvons dire que le signal est COS (WT $\pm\pi/2$), le + ou le – correspondent aux Datas 0 et 1. Ce qui permet d'affirmer :

COS (WT $\pm\pi/2$) x SIN (WT $\pm\pi/2$)
=> SIN (2WT $\pm\pi$) => SION (2WT).

(SIGNAL x DELAI => phase à 2W)

(Revoir les manuels de mathématiques !).

Le PLL U_{11}, tournant à 16 fois la fréquence porteuse, est associée au diviseur par 16, U_9 est verrouillé par U_7 pin 4 à la fréquence double. Un filtre étroit ou large peut être positionné par le switch S1 pour faciliter l'acquisition du signal. Le signal est appliqué au phase détecteur U_7 pin 2 en même temps que le signal d'entrée à la pin 1, si, par exemple, les signaux sont en phase, la sortie U_7 est basse (le bruit est atténué par R30 / C3). Le signal passe par un ampli (U_4) puis par un convertisseur TTL (U_2), pour former le niveau RX Data. Deux circuits additionnels au démodulateur :

- a) Un indicateur de capture pour la led D4 via Q1 à travers U_7 pin 8 et 9 puis U_7 pin 10 et enfin U_4 pin 5 et 6.

- b) Un régénérateur de code morse par U_{10} pin 8 et 9. En effet lorsque le satellite n'est pas en mode Mailbox, il émet sa télémétrie en morse sur 435,795 MHz. Le signal morse est disponible directement au micro. A l'exception de U_2, le démodulateur est alimenté à 12 volts. Le démodulateur PSK est totalement apériodique, il opère à une fréquence en fonction de VR1 entre 700 Hz et 70 kHz. La plage de capture est calibrée par R29 et est à ± 250 Hz. Pour augmenter la vitesse de transfert, il suffit de diminuer R30 au prorata.

3 – Auto-alignement

Un décalage de 16 kHz à compenser est fréquent et le système proposé agit sur les fonctions UP et DOWN des transceivers modernes (touches du micro).

C'est un VCO (-20 mV / Hz) provenant de U_{11} pin 2 avec un gain variable par VR3, connecté à un vumètre. A la fréquence exacte U_5, pin 7 et 8 sont bas. Sinon la sortie du comparateur approprié passe haute. Ce qui est nécessaire au FT-726R de YAESU, par exemple. Cependant le FT-290R utilise un signal bas, comme le trio TR-9000. La carte possède les deux possibilités. Pour ce qui est d'ICOM qui utilise une commande spéciale à deux niveaux comme l'IC 741, dans ce cas il faut prendre les sorties LKI spéciales ICOM et enlever le micro.

TNC-1	J5	TNC-2	J4
12	TX CLOCK	12	TX CLOCK
NOTE	MASSE	15	MASSE
17	RX DATA IN	17	RX IN
18	RX DATA OUT	18	RX OUT
19	TX DATA OUT	19	TX DATA OUT
Couper la piste entre 17 et 18			

Tableau 1 : Résumé du câblage du TNC

4 – Alimentation

Besoin de 12 volts continu, stabilisé, de 40 mA ou d'une entrée 12 volts alternatif 500 mA. Toute possibilité est offerte sur le C.I. Ne pas dépasser 22 V aux bornes des C24, ni moins de 14,9 V.

INSTALLATION

Toute interconnexion est possible, voir **figure 3** pour l'exemple.

Le switch S3 permet de passer PSKFSK.

CONNEXION SUR TNC-1 EN TNC-2.

Cette carte modem remplace le modem interne du TNC. Il existe un connecteur appelé "MODEM DISCONNECT JACK" libellé J5 sur TNC-1 et J4 sur TNC-2.

Pour la connectique, reportez-vous à la figure 3 également.

TX DATA RX DATA TX CLOCK MASSE

Une coupure du C.I sur le TNC est nécessaire, une autre connexion est nécessaire sur le double bouton deux positions pour passer de FSK en PSK, c'est le signal RX data out.

RESUMÉ DE CABLAGE DU TNC

Le **tableau 1** donne le résumé des principaux câblages pour les TNC–1 et TNC–2.

NOTE

- Pas de masse disponible sur le connecteur.
- Nous proposons pin 20 de U_{17}.

A suivre...

J.-C. CRUEIZE, F1HOM

LA SELECTION DE LA REDACTION



Pour 195 FF seulement

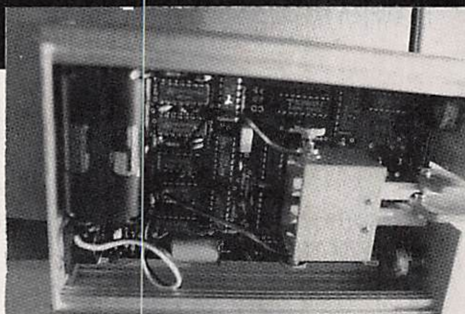
Une fantastique idée, un appareil à haute fréquence 200-300MHZ. La télécommande est munie d'une entrée en 220 V, et a une puissance de sortie de 250 W. Il y a 5 groupes de portée de différentes fréquences qui forment 20 canaux différents.
L'émetteur est alimenté par une pile 9V, qui a une durée de de vie de plus 100 000 utilisations. Portée : environ 50 mètres (celle-ci dépend de de la proximité d'obstacles.

Réf : CBH 33500 Prix **195 F** + 25 FF Port

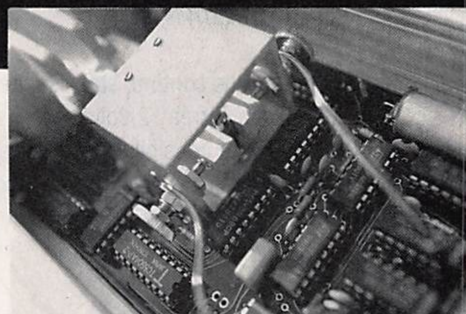
La mémoire en plus



Vue du manip.



vue de l'intérieur.



les réglages.

MANIPULATEUR électronique avec 7 mémoires + touches de réglage tune.
Vitesse et balance réglables par commandes sur face avant. Fabrication allemande, fonctionne sur piles, fourni avec clé. Ce manipulateur a été testé au CQ WW CW 1990 (Maroc) et à l'ARRL 10 Mètres.
Complet en ordre de marche sans pile. Réf : ETM8C Prix **1642 F** + 25 F Port

Même modèle sans clé Réf : ETM8CDG Prix 1450 F

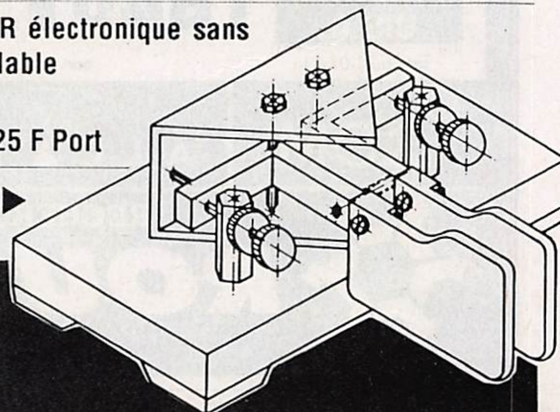
MANIPULATEUR électronique sans mémoire même modèle ▶ ETM8C livré avec clé. Touche spéciale pour tune CW.
Réf : ETM5C Prix **915 F** + 25 F Port





◀ MANIPULATEUR électronique sans clé vitesse réglable
Réf : ETM1C
Prix **345 F** + 25 F Port

LE MANIPULATEUR réglable seul Réf : EMSQ Prix **280 F** + 25 F Port ▶



Vous apprécierez notre choix

Utilisez le bon de commande SORACOM

- Vds TRX déca Kenwood TS120V + TLI20, 100 W + sch. + acc., neuf. Tél. 69.91.15.19.

10121 - Vds FT747GX TRX, couv. générale, 100 W, s/fréq. RA, tbe : 6000 F. F6HWZ, adres. nomenclature. Tél. 58.43.09.17.

10122 - Vds pyl. 18 m, 4 él. + base, haut, manchons, vis inox : 150 F. Rotor KR400RC : 1200 F. Pyl. + rot. : 2500 F. Ant. diverses, ouvrages, Amstrad 664 (disq) + log. radio, cordons div. : 1800 F. Tél. 21.54.19.88.

10123 - Vds FT 470 + accu FNB11 + FNB12 + chargeur NC 29 micro HP + micro écouteur : 2800 F. Disque dur 20 M Seagate ST225 + interface Dmascsi pour Atari sans carte contrôleur : 1100 F. Tél. (1) 60.01.58.06.

10124 - Je recherche un décodeur RTTY PK 232, merci de faire offre à F11LTR. Tél. 73.23.20.94 (dépt 63), de plus vds guitare Ibanez + pédalier multi-effets Aria.

10125 - Achète récepteur FRG7 ICR70 R600, en bon état, programme CW pour ordin. MSX. Tél. 93.89.95.06, après 18 heures, dem. Marc.

10125 - Vds scanner Realistic pro 32 avec ccesir, antenne 2 5 éléments J-Beam, micro-ordinateur portatif laser RAM 4K + imprimante graphique + rouleaux paier + sylFaire offre, M. Denize, FC1GEI. Tél. (1) 64.93.34.74.

10126 - Vds transformateur sur étrier 12 volts, 20 amp. et composants annexes : 300 F. Patrice Bourguignon, 40, rue Branly, 59490 Somain. Tél. 27.86.03.41.

10127 - Vds CPC 6128 monochrome + manette de jeux + logiciels OM : 1800 F. Imprimante DMP 2160 : 1000 F. Le tout : 2500 F. Tél. 53.04.76.14.

10128 - Vds Paragon de Ten-Tec, sous garantie oct. 1990, peu servi + micro : 16000 F. JST 135, oct. 1989 avec options, micro et notice entretien : 13000 F. Boîte de couplage Drake MN 2700, état impeccable : 3900 F. Vds linéaire FL 2277B, en très bon état + 2 tubes 572B, notice : 4800 F. Tél. 46.80.20.35.

10129 - Vds ou échange PC Amstrad 1512, 2 lecteu disque dur 20 M + écran couleur. Galtier, tél. 64.46.04.01, après 20 h.

10130 - Vds décodeur Infotech 7000 V7, CW, RTTY, Sitor, ASCII, Packet, VFT Fax ARQM E E3 S FEC A FECS, tbe, gar. 10000 RX Kenwood R600 : 2000 F (10-30 MHz). Scanner Icom ICR1. Px : 3000. President Lincoln + tuner 3 B : 2900. Tél. 94.06.48.01.

Vds PC/AT 286, DD 20 Mo, écran EGA : 4000 F. Imprimante Citizen LS P100, neuve : 1000 F. Commut. Péritel, 4 entrées Remi : 600 F. E/R CT1600, 144 MHz, 2 W : 1000 F. Lect. disquette 5" 1/4 pour compacq 286 : 1000 F, externe. TéL. 25.80.30.16, h.r.

10131 - Vds VHF Icom IC240 FM? 10 W de 144 à 146 MHz : 1000 F. Terre artificielle MFJ931 : 650 F ports compris. Tél. 41.86.70.63, hr.

10132 - Vds TH47E Kenwood, neuf, SG achat du 18.01.91, cause double emploi : 2600 F, complet. Tél. 86.26.02.01, FC1EHM, après 19 h, dépt 58.

10133 - Vds TS440S couv. génér. EM/REC, neuf, jamais servi, emb. origine. Prix : 10000 F. Tél. (1) 47.53.07.46.

10134 - Vds Kenwood TS 440S, bon état : 11000 F. Tél. 77.50.68.15, hr + AT 440.

10135 - Vds pylône 13 m, 50x50 de côté avec passerelle de 1 m de côté et le système de roulement pour rotor, le tout en très bon état : 3000 F. Vds Mégahertz du n° 1 au n° 99 : 100 F pièces port gratuit. Tél. 27.81.52.19, 20 h.

10136 - Vds ampli VHF mobile CTE B 110, 110 W, tout neuf, jamais servi : 1800 F. Tél. 34.69.07.83, après 18 h.

10137 - Vds FT747GX, PK 232, 91, boite de couplage FC700, alim 22 A, anten. beam, 4 élém. accs TOS. 78.29.21.10, le tout 11000 F, 7 h à 19 h 30, en parfait état, envoi contre rmboursement, dép. 69 Rhone.

10138 - Vds déca Kenwood TS 440, 100 kHz à 30 MHz, sous garantie, état neuf, emballage d'origine : 9000 F. Amstrad CPC 6128 + 32 disquettes avec plus de 100 jeux + périphérique : 2500 F. Tél. 45.09.12.83, après 19 h.

10139 - Vds FT277B + VFO ext. + 11 m + micro compresseur, tbe, 90 W, HF, visible région Nantes. Tél. Paris (1) 40.93.34.21, hb, demander Christophe la semaine, w.-end (1) 40.82.24.37. PRix 3500 à débattre.

10140 - Vds RX Icom ICR70 : 5000 F. Ampli 432, 500 W + 3 tubes : 1500 F, géné HF, 50 kHz, 60 MHz, HP606A : 1200 F. Tél. 21.58.00.90, ap. 19 h.

10141 - Vds type Yaesu FT 757 GX2, état neuf, emball. origine, micro MH1B8 : 8500 F. Tél. (1) 45.67.30.65, ap. 20 h.

10142 - Vds RX 168076 de marine, 60 KS de 1700 KCS à 40 MHz. Prix : 900 F. CM720 ampli CB, 100 watts, mobile. PRix : 300 F. Tél. 61.60.14.21.

10143 - Vds décodeur CD 600 RTTY, CW, Amtor, état impeccable. Prix : 1000 F. Gyors Marc, 13, rue de Guignicourt, 02190, Condes/Suippe.

10144 - Vds Tono 550 CW, RTTY + générat. CW + moni TNB + Kenwood R1000. Tél. (19.41) 22.45.66.59, Tino.

10145 - Vds TX Président Ronald : 2500 F. Tél. 47.58.38.57, ap. 20 h.

10146 - Vds cause double emploi alim Pro Labo 2x20 Volts 2 amp., tbe : 800 F. Mutimètre Fluke 8050 Digital, tbe : 800 F. Fer Weller électronique, neuf : 500 F. Tél. 38.33.62.21, le soir 20 h.

10147 - Vds Yaesu FT 470, bi bande, scanner : 3500 F, 1000 F. Tél. 46.66.21.18.

10148 - Vds TS 440 S avec AT 440 filtres SSB, CW, synthé voix micro MC85, alim PS50, notice technique, factures, état neuf. Prix : 14000 F. Ensemble Commodore 64 + 1541 écran, MPS801, Interface RTTY, CW, SSTV et Packet E/R avec programmes. Prix : 4000 F. Tél. 80.62.98.80.

10149 - Vds Kenwood TS140S + alim FP 757-HD Yaesu + scanner Pro-2006, 25 à 1200 MHz, mat. récent. Tél. 40.48.75.74.

10150 - Vds RX JRC 525 NRD avec option V-UHF, CMK 165, très peu servi. Prix : 9000 F. Tél. 50.26.00.87.

10151 - Vds FT1000 + FIF232 + PK232 HBX, sous garantie. Tél. hb 69.86.34.27. Prix intéressant.

10152 - Vds décamétrique Yaesu FT301D (avec 11 m) : 3500 F. Tél. 47.63.31.05.

10153 - Vds RX Icom ICR71E avec FM. Prix : 6000 F. Scanner FRG9600. Prix : 4500 F. TCVR FT290RH, 25 W : 4500 F. Tél. 44.50.05.42, le tout + port.

10154 - Vds Kenwood TS940 + HP + TL 922 Kenwood, le tout parfait état : 15000 F le 940, TL922 : 12000 F. Tél. après 19 h au 25.40.13.63.

10155 - Vds TX/RX President Lincoln, peu servi. Prix : 1600. Tél. 47.60.23.46, demander Franck, dep. 92.

10156 - Vds scanner Realistic Pro 32, 66 à 520 MHz, 200 mémoires + alim 9 V + sacoche : 1900 F. M. Denize A., tél. (1) 64.93.34.74 (hr).

- Vds TS520, déca, 100 W, parfait état + PA + driver rechange, neufs + notice tech. Maurice, FE1JQO, Paris. Tél. 40.36.60.08, 49.22.54.30 (pro). QSJ : 3000 F négociable.

10157 - Vds 2 stations EM/REC Yaesu FT480R Argonaut, 10-80, alim., ampli lin. SWR Watt, ant., etc. Liste sur demande. Tél. 84.70.17.94.

10158 - Vds scanner portable Pro 32 avec batteries chargeur : 2100 F. RX IC-R70 plus HP SP102 Yaesu, parfait état : 4800 F. Décodeur Tono 550 avec moniteur Philips : 2800 F. Casque Yaesu YH55 : 120 F. Prix port compris. Tél. 31.98.48.93.

10159 - Vds RX Grundig Satellit 500 (récept. tous modes, 150 kHz à 30 MHz) : 2500 F. Tél. 76.22.36.89.

10160 - Vds Sony ICF-SW7600 : 1500 F + Sony ICF-2001D : 2950 F (scanner SW - LW - FM - MW) + port, état neuf, en boîte. Tél. 61.67.28.23, hr.

10161 - Vds antenne DJ2UT sans trappes, ant. 4385 TVA, caméra + support domme 1 él., pylône de base 2,80 m. FE1LZG, tél. 88.93.19.71.

10162 - Vds E/R VHF Vor portable bande aviation : King KX99, ss garantie + 2 accus : 3900 F (matér. pro). Tél. 76.22.36.89, le soir.

10163 - Vds scanner Icom ICR1 : 3000 F. Tél. 20.75.57.52 ou 20.11.46.57.

10164 - Vds coupl. auto Icom AH2A, mic. SM6, suppl. tech. IC761, berc. mob. Yaesu MMB20. Tél. 70.07.53.48, demander Pascal.

10165 - Vds ampli déca Icom IC2KL + IC2PS, tbe, micro Icom ICSM8, antenne W3HH (mod AC3,5 B&W) mmanip double contact Schurr, 2 baluns Fritzel 1/1 P1KW pour doublet, 3 commut coaxiaux 2 voies mod SA450. Tél. 61.27.75.66, heures repas.

10166 - SWL vds transceiver mobile 14 MHz, valeur : 3700 F, vendu : 2000 F, acheté octobre 1990. Tél. 38.43.58.32.

10167 - Vds TRX IC 505 (6M) : 4000 F + Tono 550 + moniteur : 1300 F l'ensemble état neuf, caméra 8 mm, projecteur film et diapo, visionneuse. Faire offre. Autoradio spécial R25 avec computer. Tél. 55.84.76.41.

10168 - Cherche schéma d'application du CI TFK type TDA 1083/1, frais remboursés. F5TW, Labat JM, Le Clauzel, 31340 Le Born. Tél. 61.09.28.04.

10169 – Vds IC 765, micro SM8, HP SP20, sous garantie. Tél. 98.05.07.59.

10170 - Vds RX R200 avec VHF 118/174 MHz, filtre CW 500 Hz, ant. FRA 770Q, tbe. Tél. 49.52.45.46, après 19 h.

10171 - Vds Yaesu FT 707 avec alim., boîte de couplage : 5500 F. Tél. le soir 55.35.51.90.

10172 - Vds Yaesu FT1000 + DVS2 + BPF1 + micro Adonis AMXS Electret, valeur : 35250 F (achat mai 91) 1 h de marche. Prix net : 30000 F. Kenwood TL922 (oct. 90) sous garantie, très peu servi, valeur 16430 F, vendu : 13500 F. Tél. le soir 25.49.07.18.

10173 - Urgent vds TX TR4C, FT480R, IC490E, IC215, Kenpro, VHF, FM, port. Pauhf, 50 W, alim. OM 13.8 15 A, rotor CD40. Tél. 27.49.42.33, FC1LPT.

10174 - Vds TS520 idéal pour transverter, sans PA, réglé sur 28 mcs. Franco 1500. F1AKE, 40.76.62.38, 40.27.88.28.

10175 - Vds RX FRG7700 Yaesu + FRT7700 : 4200 F. RX Halliercrafters SX130, 530 K à 31 MHz + bandes étalées 10 à 80 m : 2600 F. Mesureur de champs UHF "Gammax ICS" 40 à 860 MHz : 2200 F. Tél. (1) 48.89.13.36.



- Vds IC740 (déca 9 bandes), excellent appareil, excellent état, alim. incorporée. Prix : 5900 F. Tél. 92.50.37.66.

10101 - Vds base Franklin, tbe : 2500 F. Tél. 92.87.41.80, après 18 heures.

10102 - Vds TL922, jamais servi : 16500 F. F1JKX Nomenclature.

10103 - Rech. schémas ou boîte de commande complète pour émetteur / récepteur, type ARN21 (RT220B) 960 13000 MHz. Tél. 51.07.28.56.

10104 - Vds FT277E + MC50 + HM102 + dipole rotatif + coupleur : 4000 F. TS700G + pré ampli : 2000 F. Tél. 42.81.80.93, FC1MGE, à débattre.

10105 - Vds scanner Yupiteru MVT5000, 25 à 550 et 800 0 1300 MHz, FM/AM : 2800 F. Cherche mobile ou portatif 144 MHz : 2800 F maxi. Tél. 91.74.22.74, Olivier, week-end.

10106 - Vds scanner AR3000 garanti + accessoires 100 kHz à 2 GHz : 5500 F (acheté 8000 F). Tél. 34.73.01.19 par main.

10107 - Vds RX JRC NRD 525, 90 kHz à 34 MHz, ant. active Dressler Ara 30, revue Mégahertz 1 à 88 et revues US. Tél. 44.23.11.34.

10108 - Vds 3 émetteurs récepteurs Yaesu 430/440 MHz, 144/146 MHz et standard double bande. Prix au tél. (1)45.77.45.48, Paris, à défaut, 74.66.13.86, Lyon, rappeler souvent.

10109 - Vds Yaesu 757 GX 2, garanti 6 mois. Prix : 8000 F avec alim. 35 A ventillé. Vds Yaesu 707, état neuf + CB + quartz 28 MHz. Prix : 4500 F. Vds boîte couplage Daiwa CNW419, état neuf. Prix : 1700 F. Vds alimentation Yaesu FP 757 HD. Prix : 1500 F. Tél. 85.41.82.81, soir 18 h.

10110 - Vds détecteur de métaux, haut de gamme, Whites 6000DS2 avec 3 disques 20, 30, 40 cm, profondeur maxi 3,20 m, tbe. Prix : 3500 F à débattre. Tél. 55.31.14.49.

10111 - Vds CB 160 canaux inf à supsup AM/FM/BLU/CW + ou - 0 à 5 kHz + alim. 7 A + ampli 40 à 80 W + ant. balcon + ant. K40, tbe : 2500 F à débattre. Tél. 55.31.14.49.

10112 - Vds scanner portable pro 36, acheté Noël 90, excellent état : 2000 F + récepteur multiband (CB RA Police) : 250 F. Tél. 59.62.61.99, ap. 18 h.

10113 - Vds Tristar 848 CB, 240 cx, 2 12 W, ts modes avec micro : 1500 F. FT 707, bandes amateurs, 80 à 10 m avec micro : 3500 F. Les deux sans alim. 13,5 volts, avec notices, excellent état. Conditions départ Triel 78. Tél. 39.74.97.66, pas d'expéditions.

10114 - Vds carte packet PK1 CMOS + doc et schéma : 550 F. Tél. 76.22.36.89.

10115 - Vds TOS wattmètre aiguille croisés model 700 prof, 10 W à 1 kW de 2 à 30 MHz et 120 à 500 MHz, neuf. Prix : 900 F. Boîte accord auto AT 940 interne : 2000 F. Décodeur RTTY, CW, CD 670. Prix : 2800 F. Tél. hb 54.03.15.19.

10116 - Vds portable VHF IC25, ét. neuf, jamais servie, sous garantie jusqu'au 29.12.91, valeur : 2900 F ou échange contre déca Kenwood ou Yasu valeur identique. Tél. (16.1) 46.81.98.93, ap. 18 h.

10117 - Vds ou éch. portable compatible PC, 2 drives, 720 ko + visu ext. Tél. 67.36.32.79.

10118 - Vds RX R2000 Kenwood, 1987, 150 à 30 MHz, tbe. Prix : 4100 F + port. Tél. 31.80.23.12, après 19 h.

10119 - Vds décodeur Wawecom 4010, CW, RTTY, ASCII, Packet, Amtor, Fec Arq spéciaux, peu servie, valeur neu : 1200 F, vendu : 8000 F port compris. F11AJX, tél. 33.66.38.33.

10120 - Vds pylône de 18 m en tronçons de 3 m reliés par coupelle, 4 écrous + tête de 3 m, avec rotor OM, très QRO, galvanisé, système autoportant. Prix : 9000 F. Cassaro Joseph, 322, route n°1, 13015 Marseille.

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

MEGAHERTZ MAGAZINE est composé en Word de Microsoft et monté en PageMaker d'Aldus sur matériel Apple Macintosh. Les dessins sont réalisés en MacDraw II de Claris avec la bibliothèque de symboles MacTronic. Les scannings sont réalisés sur Datacopy avec MacImage. Transmission de données avec MacTel et modem Diapason de Hello Informatique.

Photocomposition SORACOM – Impression SMI Mayenne – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419

CATALOGUE . SORACOM du mois

SPECIAL ANTENNES

Le matériel présenté a été sélectionné par l'équipe des radioamateurs de la société. Certains de ces matériels ne sont pas commercialisés en France d'où un risque de délais suivant les approvisionnements. Mon but est avant tout de rendre sevice aux amateurs qui "travaillent" sur les antennes en leur donnant quelques élements utiles.F6EEM
ATTENTION : les prix sont établis calculés en fonction des arrivages et ne sont valables qu'un mois jusqu'à la parution suivant.**Ils sont susceptibles de modifications avant livraison. 40% environ du prix concerne les frais de port vers la France, ainsi que les frais de Douane et de change.** Pour votre commande, utilisez le bon dans le catalogue.

Nouveau

FAITES VOTRE DELTA LOOP

Balun rapport 1/2
impédance 50 Ohms
1500 Watts CW
3000 Watts SSB



ref : BATBAL1/2
Prix 880F + 25 f port



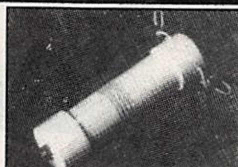
CABLE TWIN LEAD

450 OHMS Réf TRW007 ***8 F le mètre**

300 Ohms Réf TRW005 ***7 F le mètre**

Plus port 20F par tranche de 20m

BALUNS



Réalisez vos antennes, améliorez les caractéristiques
Rapport 4/1 impédance 50 ohms
Fréquences décamétriques
puissance admissible 1,5 kW.
Isolant téflon
Sortie SO239-Réf TRW002
RUPTURE
***Prix 250F** + port 25F
Balun Rapport 1/1
Mêmes caractéristiques, mais puissance admissible 4kW
***Prix 325F** Réf TRW 001 Plus port 25F

ISOLATEURS



EN STOCK

Isolateur pour faire vos antennes. Très utile en réserve dans la caisse à outils
Réf TRW004 ***Prix 8.50 F**



EN STOCK

Isolateur central avec SO239 pour brancher directement le coaxial.. Réf TRW006
***Prix 62F**

Nouveau

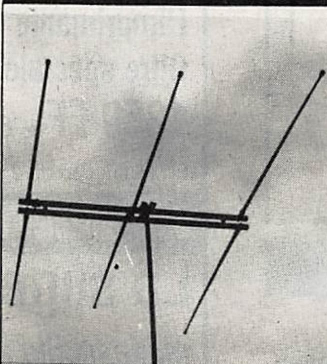
VOTRE SECURITE



Ceinture de sécurité homologué

aux normes NFS71020
Grimpez dans votre pylône en toute sécurité.
PRIX 525 F
+ port 30F
ref : CTACS01

ANTENNE 144 MHz

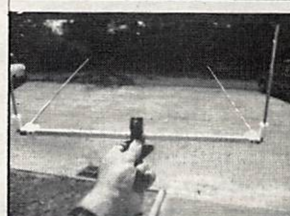


Des centaines vendues en 1989

Antenne 144 MHz. 3 élements gain 6 dB.
Pliable et téléscopique.
A été présentée à Friedrichshafen en 1989.
Fabrication allemande.

Réf SMB001 prix **305F**
plus port 20F

ANTENNE 144/432 MHz



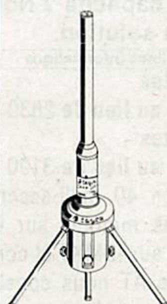
PROMOTION

PRIX ~~315 F~~
PRIX 290F
+ 20 F port
Ref : SMB002

Présentée pour la première fois en 1990

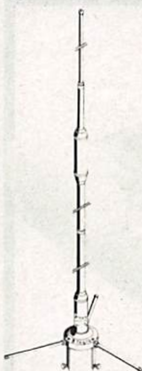
Antenne 144 et 432 MHz pliable et téléscopique. Même fabrication que le modèle 144 MHz.

ANTENNES GROUND PLANE 144 MHz

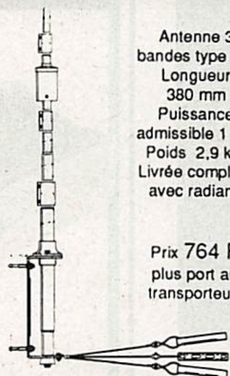


Antenne GP 144 1/4 d'onde
Fréquence 144 à 174 MHz
longueur 48+47cm
Puissance admissible 200W - Poids 1 Kg
Prix **350F** plus 30F port et emballage

Antenne GPC 144 MHz 2x5/8 d'onde
Antenne colinéaire de 27cm de long couvrant de 142 à 150 MHz avec un gain de 5.5dB. Puissance admissible 200W
Prix **696F** plus port par transporteur



GP20 3 bandes



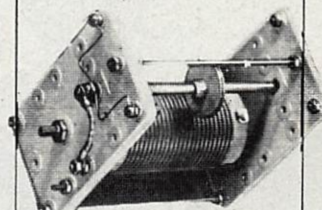
(20-15 -10m)

Antenne 3 bandes type GP
Longueur 380 mm
Puissance admissible 1 kW
Poids 2,9 kg.
Livrée complète avec radians

Prix **764 F**
plus port au transporteur.

SELF A ROULETTE

Réalisez votre boîte d'accord antenne.
Self à roulette indispensable !
matériel de très haute qualité
Marque Barker Williamson.



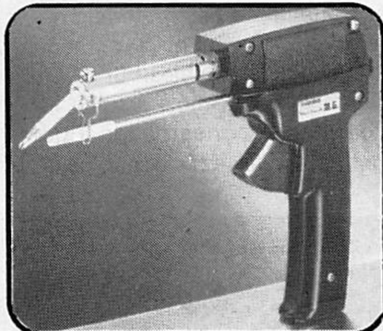
Réf BWI01 prix **810F**
plus port 30F

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

CATALOGUE SORACOM du mois

Nouveau

FIN DE SERIE
Fers à souder MANUDAX

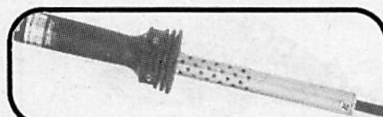


Fer à souder 220 Vlts
Pistolet avec support de soudure

Modèle 80 Watts réf : MH587 **100 FF**

Modèle 60 Watts réf : MH585 **100 FF**

+ 15 FF port et emballage



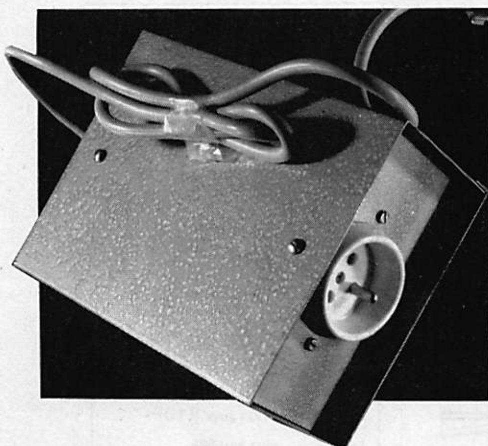
Fer à souder stylo 220 volts 60 Watts
réf MH 503 90 FF
+ 15 FF port et emballage



Fer à souder avec réglage électronique de la température
réf MAN01 100FF
+ 15 FF port et emballage

FILTRES DIVERS

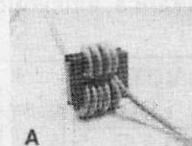
•FILTRE indispensable pour radioamateur et conseillé aux Cibistes. Obligatoire dans les stations OM. Se place entre le secteur et l'alimentation de l'émetteur ou du linéaire.
Réf WINFS 350F
port 30F

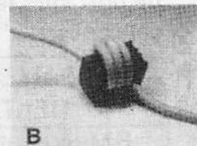


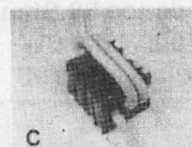
•PROTECTION A L'EMISSION
Filtre se place entre la sortie émetteur et l'antenne. Atténue l'émission des harmoniques. Complément indispensable à lalutte contre les interférences télévision.
Cut-off 34MHz, impédance 50 ohms, atténuation 70dB.
Réf TRW003 **415F**
Port 40F



FERRITES POUR TOUS USAGES
Protège modems, radios, téléphones, ordinateurs etc... La pochettes de 4 éléments. Produit d'importation pouvant avoir des délais d'approvisionnement
Réf MFJ701 **200F**


A

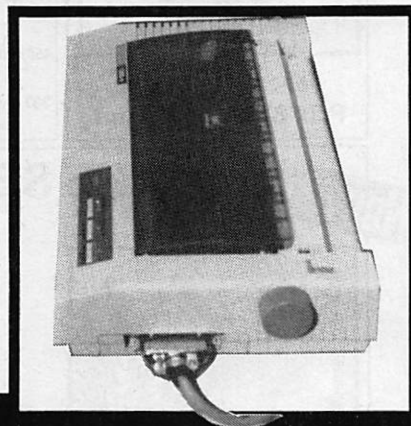

B


C

DES IMPRIMANTES

Elle est petite, légère, facile à déplacer et à caser

L'imprimante Citizen 120 D+
Offre spéciale
1350 FF + 60 FF port et emballage
Réf : Cit01 Garantie 2 ans tête d'impression comprise



Des centaines d'exemplaires vendus

La super plus 124D

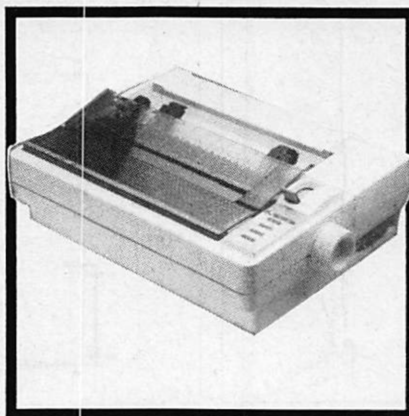
Nouveau

mode feuille à feuille automatique mémoire tampon interface standard incorporée possibilité de reconfiguration

IMPRESSIONS + NETTES
GRAPHIQUES + CLAIRS

réf : CITO2 **2090 FF**
+ 60 FF port et emballage

garantie 2 ans impression - 24 aiguilles - 3 polices de caractères
vitesse 120 cps à 10 CPP



•FILECARD
Vous manquez de capacité ? Nous avons surement la solution.
Sélectionné par PCompatibles informatique
•Filecard 20 Mégabytes
Réf BUSY 20 **2200 F au lieu de 2830**
•Filecard 30 Mégabytes
Réf BUSY30 **2820F au lieu de 3190**
Temps d'accès moyen 40 milli-secondes. S'installe en quelques minutes sur votre ordianteur. Utilisation sur IBMXT et compatibles 100%. Pour les AT nous consulter. Service après vente assuré directement par l'importateur français du matériel présenté.

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

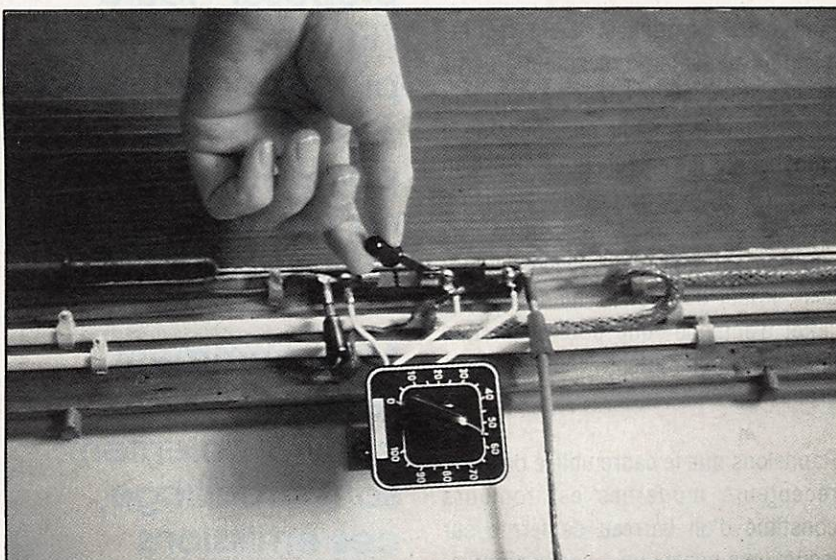
Contre les interférences en radio AM :

La réception cardioïde

Première partie

Paradoxalement, les émissions de radio AM n'ont guère profité des progrès de l'électronique. Autrefois, les émetteurs étaient peu nombreux et de puissances modestes, ce qui limitait les risques d'interférences entre stations. De nos jours, les émetteurs de grandes puissances foisonnent... et les interférences aussi ! Finalement, les sifflements, mélanges et autres parasites sont parvenus à masquer l'intérêt et le plaisir d'écouter ces ondes. A croire que l'auditeur des années 30 était un privilégié, lui qui se réglait volontiers — si l'on en croit les magazines de l'époque — sur Rome, Londres ou Berlin pour goûter au "radioconcert" de son choix. Sauf à recourir aux satellites, pourquoi cela est-il devenu si problématique aujourd'hui ?

Le manque de canaux disponibles, tant en ondes moyennes qu'en ondes longues, explique le paradoxe. Comme le nombre des programmes nationaux et internationaux émis par les divers pays dépasse largement celui des fréquences utilisables, des accords imposent un partage du spectre. Conséquence de cette restriction : chaque canal ne diffuse pas une, mais plusieurs stations. Heureusement, celles-ci appartiennent à des pays différents et éloignés. Or, la nuit, les ondes hectométriques se propagent à très grande distance, ignorant les frontières. La course à la puissance rayonnée aidant, et malgré les précautions prises, trop de canaux se retrouvent ainsi brouillés... Et un récepteur a beau être sélectif, il ne peut évidemment séparer deux stations empruntant un même canal. Ceci nous montre qu'il est impossible d'envisager une écoute agréable de l'AM sans remédier d'abord à ce type de brouillage. La sélectivité en fréquence étant inopérante ici, reste à considérer la sélection basée sur l'effet directif. On connaît bien la directivi-



Inverseur antenne-terre et doseur : deux éléments typiques d'une station de réception cardioïde.

té des classiques cadres ferrites incorporés aux récepteurs. Elle est insuffisante. Mais il faut savoir qu'une combinaison judicieuse d'une antenne (fixe) avec un cadre (orientable) présente un diagramme de directivité particulièrement intéressant : c'est une *cardioïde*. D'une remarquable efficacité, ce type de collecteur d'ondes constitue la base du récepteur "cardioïde" que nous allons décrire.

I – EXPÉRIMENTATIONS SUR LA DIRECTIVITÉ

Il est vraiment très facile de transformer un récepteur ordinaire en récepteur directif "cardioïde". Mais cette simplicité n'est qu'apparente et des connaissances sur les phénomènes physiques mis en jeu s'avèrent nécessaires. Rassurez-vous ! Un peu de réflexion et des expérimentations simples suffiront pour acquérir les quelques connaissances théoriques dont nous aurons besoin.

Pour nous familiariser avec cette notion essentielle qu'est la directivité et comprendre un peu le sujet, nous allons procéder par étapes. En premier lieu, munissons-nous d'un récepteur portatif à piles, autrement dit, un banal "transistor" recevant au moins une gamme en modulation d'amplitude.

Pour cette expérience, il est recommandé d'alimenter le récepteur à partir de ses piles incorporées, plutôt que d'user d'une éventuelle possibilité de le brancher sur le secteur. Pour mettre en évidence et observer avec précision l'effet directif d'un cadre, seul ce dernier doit agir comme "collecteur d'ondes". Il faut donc se prémunir de tout "effet d'antenne" que pourrait induire le secteur, notamment. Nous y reviendrons.

Rappelons que le cadre utilisé dans les récepteurs modernes est toujours constitué d'un barreau de ferrite sur lequel on a bobiné un ou deux enroulements (récepteur AM à une ou deux gammes d'ondes moyennes et longues). Ce barreau est disposé horizontalement, selon la plus grande dimension du boîtier.

Maintenant, accordons notre récepteur sur une station quelconque recue convenablement la journée, soit en "PO", soit en "GO", puis ne touchons plus aux réglages. Disposons le poste sur une table et faisons-le pivoter lentement de manière à l'orienter dans un mouvement de rotation sur 360° autour de z'z (**figure 1**). Nous observons ceci :

Nous sommes tous devenus des adeptes de la modulation de fréquence, à tel point que les gammes "PO" et "GO" nous semblent anachroniques. Pourtant, la vénérable *modulation d'amplitude* (AM) offre ce bel avantage que de proposer "toute l'Europe des programmes radio" à quiconque possède un récepteur... et un peu de curiosité !

Mais comment recevoir convenablement, sans brouillage, ces émissions lointaines ?

1° Au cours d'une rotation complète, la réception s'annule *deux fois* pour deux positions diamétralement opposées.

2° Au cours de cette même rotation, la réception reste correcte pour *deux* ensembles de positions diamétralement opposées.

3° Le repérage de la position des maxima d'audition apparaît "*flou*", alors que celui des minima est précis, "*pointu*".

L'observation du 3° sera fondamentale dans la pratique de l'écoute "*cardioïde*".

II – DIAGRAMME DE DIRECTIVITÉ

Les constatations empiriques précédentes trouvent une traduction précise, quantitative, dans ce que l'on appelle un "diagramme de directivité" (**figure 2**).

Dans un tel diagramme, la direction de l'émetteur est repérée par un angle ; quant à l'appréciation de la puissance de l'audition, elle est remplacée par une mesure précise, celle de l'amplitude de la tension HF aux bornes de la bobine du cadre. Ainsi, on montre que la directivité d'un cadre se représente simplement par deux cercles identiques tangents formant un "8".

Comment lire ces diagrammes en "8" ? Ils s'interprètent selon des coordonnées polaires. Par exemple (figure 2), pour l'émetteur E' dans la direction repérée par l'angle θ, le cadre recueille une tension dont l'amplitude est représentée par la longueur du rayon vecteur OP'. *D'une façon générale, plus le pouvoir collecteur du cadre est grand dans une direction donnée et plus le vecteur représentatif correspondant à cette direction est grand.*

Par exemple, la sensibilité est maximum selon Oy ou Oy' (θ = 0° ou 180°) ; elle est nulle selon Ox ou Ox' (θ = +90° ou –90°). La sensibilité selon la direction OP''' est plus faible que selon OP'', elle-même plus faible que selon OP', etc.

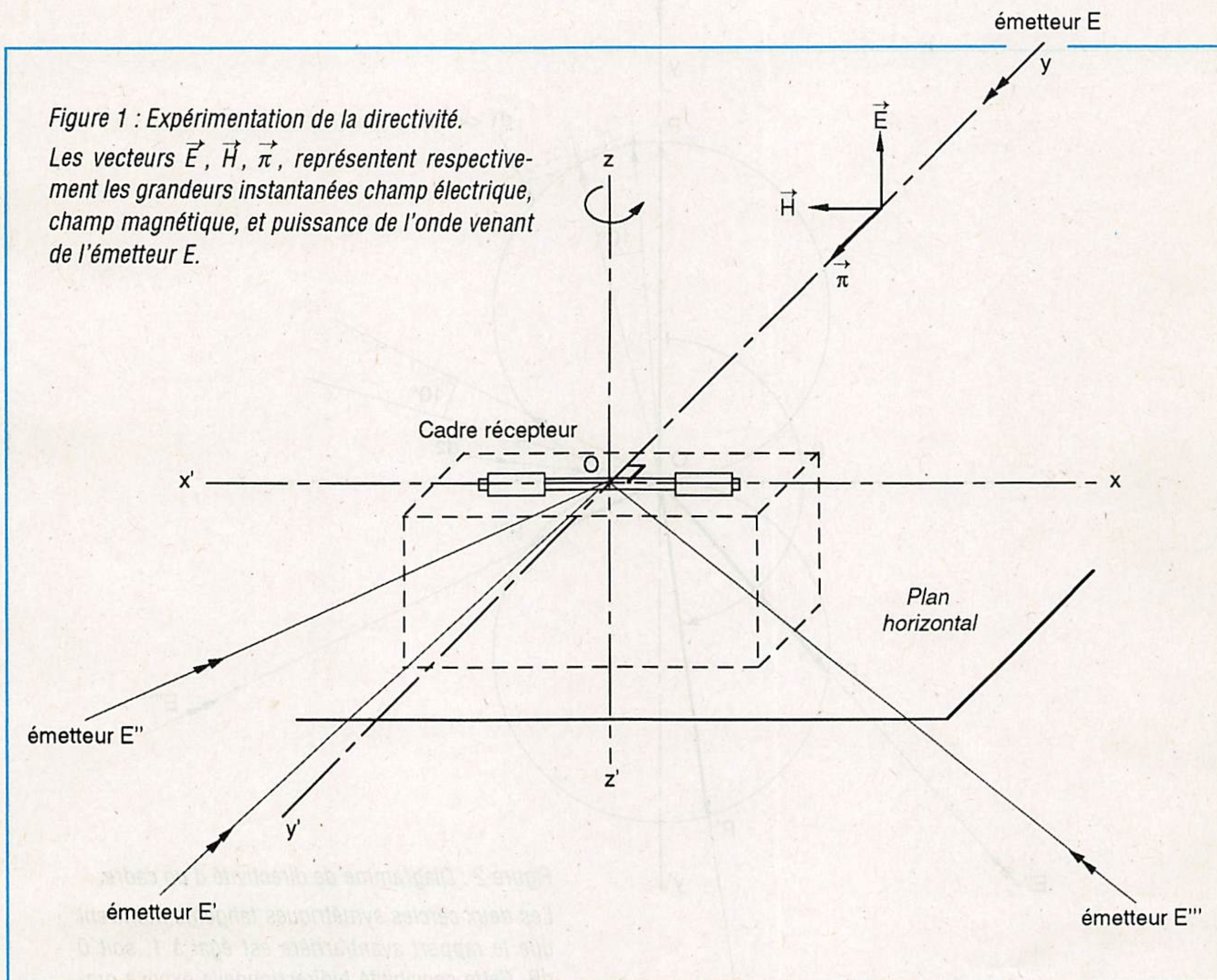


Figure 1 : Expérimentation de la directivité. Les vecteurs $\vec{E}$, $\vec{H}$, $\vec{\pi}$, représentent respectivement les grandeurs instantanées champ électrique, champ magnétique, et puissance de l'onde venant de l'émetteur E.

Maintenant, nous en savons suffisamment pour interpréter nos observations d'après le diagramme. En effet :

• Les deux extinctions de l'audition correspondent aux deux directions Ox et Ox'. Ici les vecteurs se réduisent à une longueur nulle, à un point : le point O.

• Les deux maxima correspondent aux deux orientations Oy ou Oy' : vecteurs de longueur maximum (comme OP).

• Les *variations* de longueur d'un vecteur pour une même petite variation d'angle donnée (par exemple 10°) sont très marquées lorsque θ est voisin de 90° (ou -90°). Au contraire, ces variations sont très faibles pour θ voisin de 0° (ou 180°).

Ceci confirme bien notre observation de maxima "flous" et de minima "pointus".

Effectuons maintenant une dernière petite expérimentation pour nous rappeler que les cadres réagissent à la composante *magnétique* du champ *électromagnétique* de l'onde.

III – ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES, POLARISATION

La partie émissive d'une antenne d'émetteur "PO" ou "GO" étant verticale (pylône rayonnant), le champ électrique $\vec{E}$ (qui est l'une des composantes de l'onde émise) oscillera donc *verticalement*.

On parlera alors de polarisation rectiligne verticale de l'onde. L'autre composante, celle représentée par le vecteur champ magnétique $\vec{H}$, oscille toujours en phase avec $\vec{E}$ et perpendiculairement à $\vec{E}$. Donc $\vec{H}$ est contenu dans un plan *horizontal*. La figure 1 donne un "instantané" des vecteurs représentatifs d'une onde. Ceux-ci, tout en se propageant, voient leur longueur "vibrer" sinusoïdalement à la fréquence d'émission (f = c/λ).

Ils vont à la rencontre du cadre récepteur, à la vitesse de la lumière, selon la direction du vecteur $\vec{\pi}$.

Ce dernier représente la puissance transportée par l'onde. Il est perpendiculaire aux deux précédents.

L'intensité de la réception est maximale quand le noyau de ferrite canalise le maximum de lignes d'induction de $\vec{H}$.

Ceci a lieu seulement si, à la fois :

• l'axe du cadre se trouve exactement dans le plan horizontal de propagation de $\vec{H}$;

• l'axe est perpendiculaire à la direction $\vec{\pi}$ de l'onde.

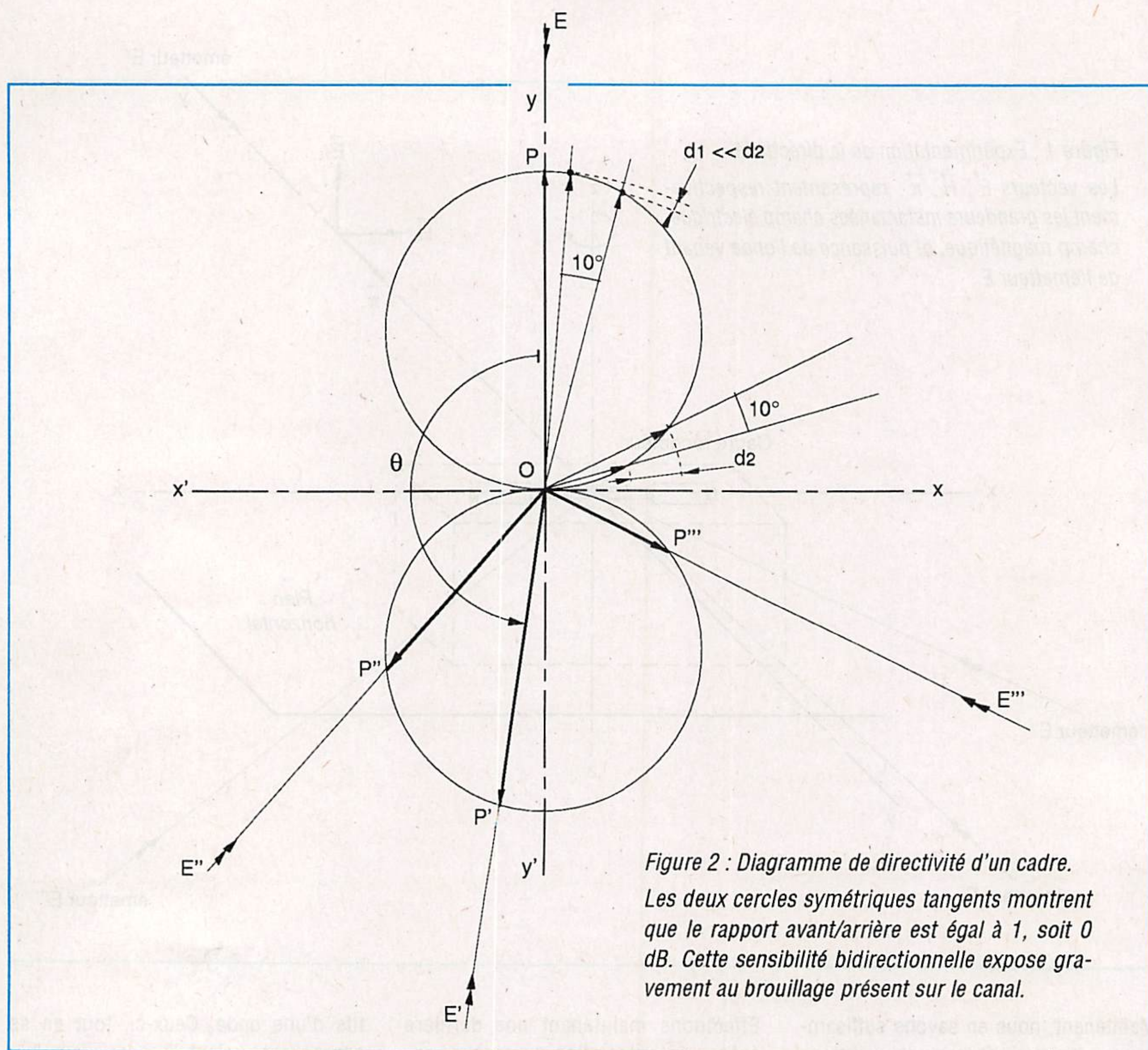


Figure 2 : Diagramme de directivité d'un cadre. Les deux cercles symétriques tangents montrent que le rapport avant/arrière est égal à 1, soit 0 dB. Cette sensibilité bidirectionnelle expose gravement au brouillage présent sur le canal.

Dans le cas de la disposition de la figure 1, cette double condition est réalisée. Il y correspond effectivement l'observation d'un "maximum". Au contraire, aucune tension n'est induite aux bornes des bobines quand l'axe de celles-ci est perpendiculaire à $\vec{H}$. C'est précisément le cas pour une onde venant d'un émetteur selon la direction Ox ou Ox'. Il y correspond un "minimum". Pour la même raison, si nous disposons le récepteur *verticalement*, et s'il n'est sensible qu'à la composante $\vec{H}$, alors il devient obstinément muet, et ce, quelle que soit la station que vous accordez !

L'intérêt du diagramme en "8" est de montrer toutes les situations intermédiaires entre "minimum" et "maximum", selon une orientation quelconque dans le plan horizontal.

IV – LA RÉCEPTION SUR CADRE ET SES LIMITES

Neuf fois sur dix, quand on désire s'affranchir des interférences dues à des stations empruntant un même canal, l'orientation du cadre n'améliore rien. Cela s'explique facilement à l'examen du diagramme de la figure 2. Supposons que l'axe Oy soit dirigé vers le nord. Tout émetteur E situé au nord du lieu de réception O sera donc reçu avec le maximum de sensibilité (vecteur OP). Mais la symétrie du "8" montre qu'une station au sud bénéficie également de la sensibilité maximale. Il sera donc impossible de les séparer. Notre remarque sur les maxima "flous" nous fait comprendre encore qu'il serait vain de vouloir écouter E tout en essayant d'éliminer les interférences dues à des émetteurs comme E', E'', voire E'''. En fait, seuls deux émetteurs dont les directions forment un angle voisin de 90° peuvent être correctement séparés par orientation d'un cadre classique.

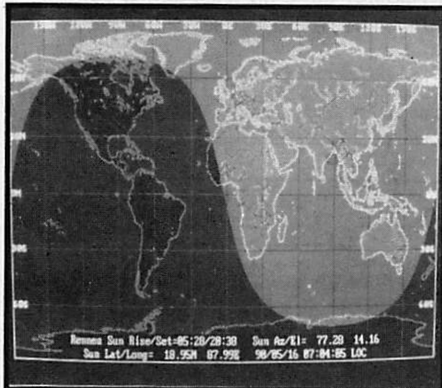
L'expérience de l'écoute, le soir, des stations "broadcast" en ondes moyennes, notamment, montre qu'un cadre apporte peu d'amélioration par rapport à une antenne omnidirectionnelle. Les interférences restent quasiment aussi nombreuses. On pourrait résumer la situation en déclarant, qu'à cause de sa symétrie, un cadre est un collecteur d'ondes qui capte "deux fois trop". L'un des cercles du "8" est à supprimer !

A suivre…

Daniel REBEYROL,
Ing. D.E.S.S.

LE POINT SUR NOS «MEGADISK»

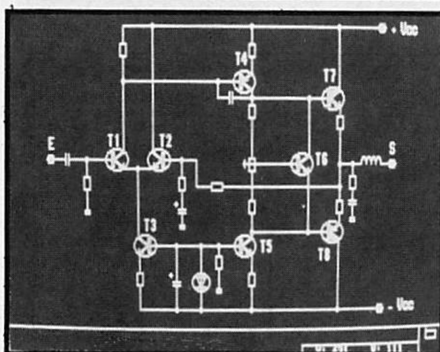
Les disquettes pour compatibles PC, les «MEGADISK», contiennent des logiciels du Domaine Public, en freeware ou shareware, que nous avons soigneusement sélectionnés pour vous. Nous attirons votre attention sur le fait que la plupart de ces logiciels et les textes qui les décrivent sont en ANGLAIS. Ces disquettes ne sont pas vendues : elles sont distribuées par nos soins, nous vous demandons seulement une participation aux frais d'achat des supports, de duplication, d'emballage, de port et... de recherche des logiciels. Il vous appartient, si le logiciel vous convient, de rétribuer directement son auteur comme le veut la règle du shareware. Voici la liste des logiciels disponibles, en 5"1/4 ou en 3"1/2 avec, pour chacun d'eux, la configuration PC nécessaire. (Le 2nd lecteur n'est souvent utile que pour "désarchiver" les logiciels)



MEGADISK 01 : GEOCLOCK

Ce logiciel affiche l'heure dans le monde entier et fait apparaître la position du soleil et la fameuse «ligne grise», chère aux passionnés de DX.
2 lecteurs, Mono, CGA, EGA

5" 1/4	Réf : SRCDMHZ15	65 F
3" 1/2	Réf : SRCDMHZ13	85 F



MEGADISK 02 : ELECAD et SATELLITE

ELECAD pour le dessin de vos schémas électroniques.
SATELLITE est un logiciel de poursuite avec prévisions possibles à long terme.
1 lecteur, CGA ou mieux.

5" 1/4	Réf : SRCDMHZ25	65 F
3" 1/2	Réf : SRCDMHZ23	85 F

MEGADISK 03 : PK-232

Gestion du PK-232 offrant, en plus, une mini «mailbox», utile à tous ceux qui possèdent les anciennes versions du PK-232.
1 lecteur, CGA ou mieux.

5" 1/4	Réf : SRCDMHZ35	65 F
3" 1/2	Réf : SRCDMHZ33	85 F

MEGADISK 04 : MORSE et FAX

MORSE : Moniteur de Morse. Pour s'initier à la CW, 4 petits programmes simples. 1 lecteur MONO ou CGA.
FAX : Ecrit par F1EZH pour le PC1512. Devrait tourner sur PC dont l'horloge est au moins à 8 MHz. Interface indispensable, voir MHZ No 58. 1 lecteur, CGA.

5" 1/4	Réf : SRCDMHZ45	65 F
3" 1/2	Réf : SRCDMHZ43	85 F

MEGADISK 05 : ELECTRONIQUE (I)

Divers programmes de calculs pour électroniciens : filtres, selfs, antennes...
1 lecteur, MONO, CGA, GWBASIC.

5" 1/4	Réf : SRCDMHZ55	65 F
3" 1/2	Réf : SRCDMHZ53	85 F

MEGADISK 06 : CONTEST K1EA

La version 4.15 du célèbre logiciel de contest. Attention, il faut au mcins 512 K de mémoire !
1 lecteur, MONO, CGA ou mieux

5" 1/4	Réf : SRCDMHZ65	65 F
3" 1/2	Réf : SRCDMHZ63	85 F



MEGADISK 07 : PC-TRACK

Excellent logiciel graphique de poursuite de satellites, avec une bibliothèque d'objets et de lieux entièrement paramétrable.
2 lecteurs, EGA ou mieux. Disque dur conseillé.

5" 1/4	Réf : SRCDMHZ75	65 F
3" 1/2	Réf : SRCDMHZ73	85 F

MEGADISK 08 : E/R RTTY

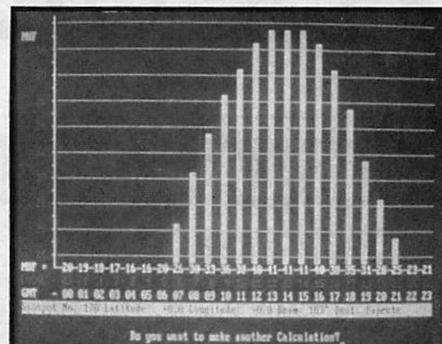
Permet d'émettre et de recevoir en RTTY, au moyen d'interfaces simples, se connectant à la RS-232, et dont le schéma est fourni sur la disquette.
1 lecteur, MONO, CGA ou mieux.

5" 1/4	Réf : SRCDMHZ85	65 F
3" 1/2	Réf : SRCDMHZ83	85 F

MEGADISK 09 : LOG-BOOK

Carnet de trafic. Requiert 512 K minimum. Simple à utiliser avec une «aide en ligne».
1 Disque dur conseillé, MONO, CGA ou mieux.

5" 1/4	Réf : SRCDMHZ95	65 F
3" 1/2	Réf : SRCDMHZ93	85 F



MEGADISK 10 : PROPAGATION HF

Minimuf et Miniprop sont 2 logiciels utiles à ceux qui trafiquent en HF, capables de procéder à des «prévisions» de propagation. 1 lecteur, CGA ou mieux.

5" 1/4	Réf : SRCDMHZ105	65 F
3" 1/2	Réf : SRCDMHZ103	85 F

MEGADISK 11 : SCANNERS et VHF

SCANNERS permet de tenir à jour une base de données de fréquences pour votre récepteur déca ou scanner.
VHF est une collection de petits programmes BASIC : QTH Locator, essaims de météorites, propag etc.
1 lecteur, CGA ou mieux, GWBASIC.

5" 1/4	Réf : SRCDMHZ115	65 F
3" 1/2	Réf : SRCDMHZ113	85 F

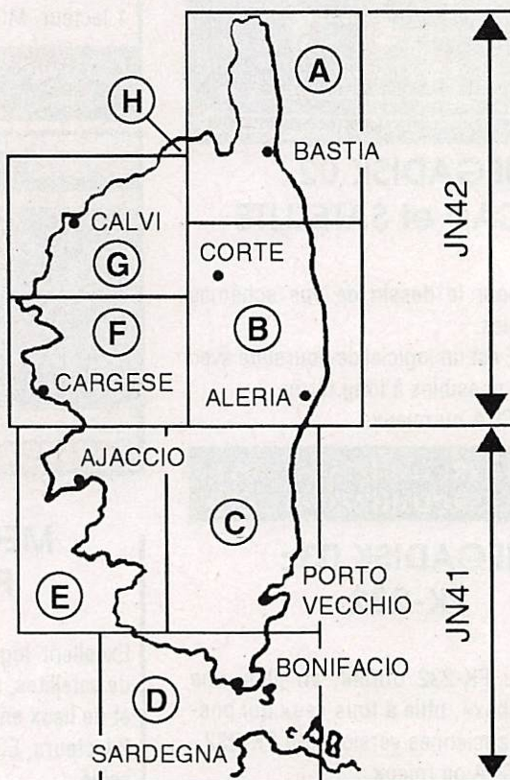
VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

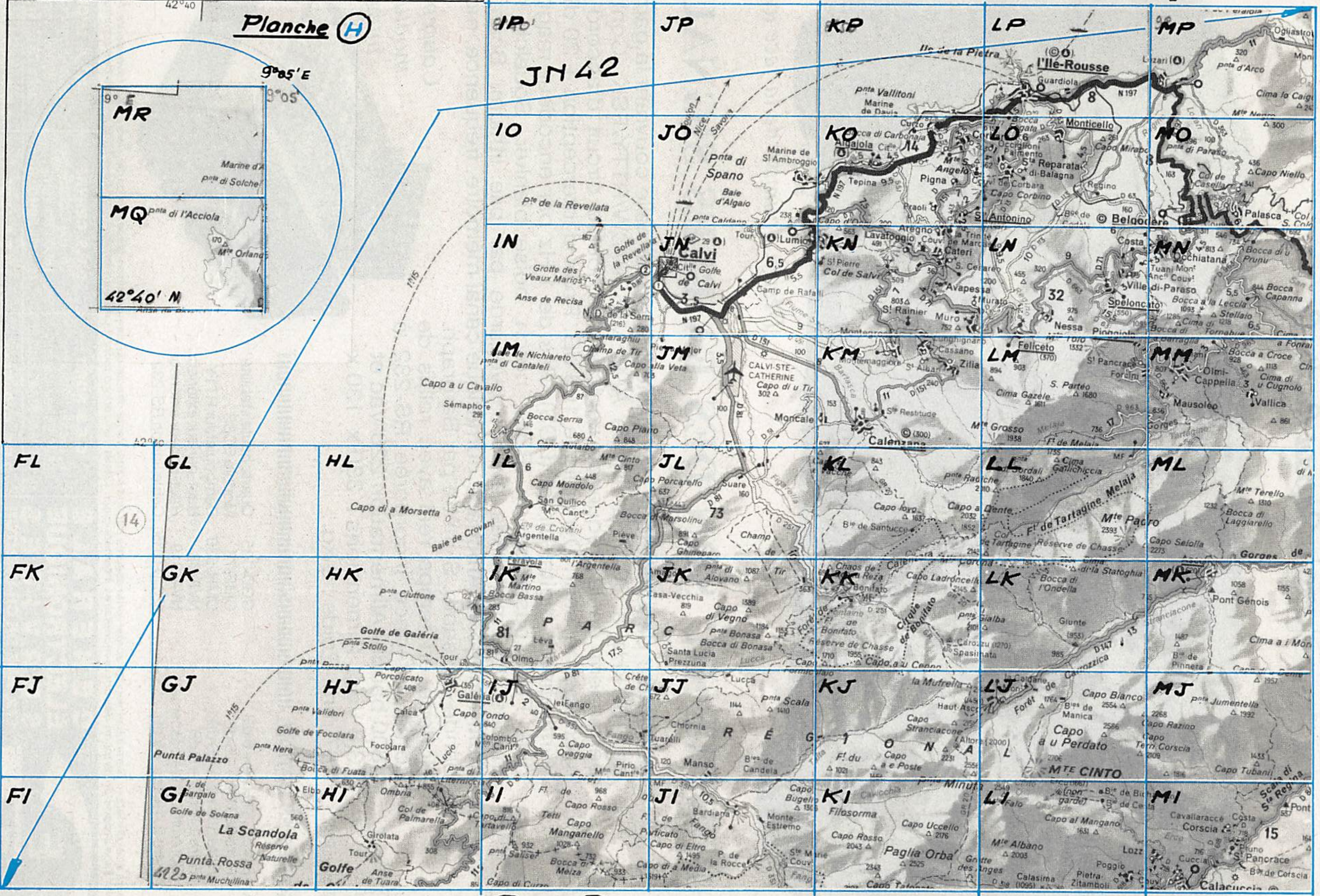
LES CARTES QTH LOCATOR DE MEGAHERTZ MAGAZINE

Depuis notre numéro 58, nous publions, en fonction de la surface disponible, une ou deux cartes centrées sur les grandes agglomérations françaises à forte population de radioamateurs. Ces cartes, nous les devons aux talents de Manuel MONTAGUT-LLOSA, EA3ML, ex EA3ESV qui est passionné de trafic en VHF. Nous avons choisi de vous les présenter en recto-verso de manière à ce que vous puissiez découper la page et l'insérer dans un classeur. D'autre part, afin de ne pas favoriser une région particulière, nous ferons en sorte que le choix des villes soit laissé au hasard.

Documentation cartographique : Cartes MICHELIN

Assemblage des cartes QTH locator CORSE





PLANCHES G et H CALVI JN42

NRD-535 : LE RECEPTEUR DES "PRO"

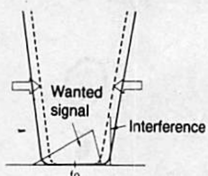
JRC *Japan Radio Co.*



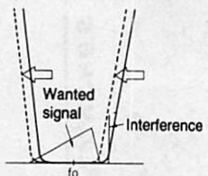
Editepe•0691•1•

Design optimisé de la face avant

LA PURETE DU SON DES FAIBLES SIGNAUX



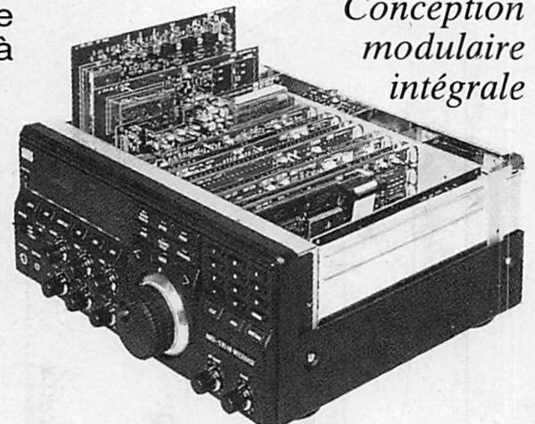
Sélectivité avec contrôle de largeur de bande



Sélectivité avec PBS

Récepteur décamétrique de qualité professionnelle couvrant la gamme de 100 kHz à 30 MHz. Mode AM/FM/SSB/CW/RTTY/FSK. Contrôle permanent de la fréquence centrale du double circuit d'accord par micro-processeur. Dynamique 106 dB. Point d'interception + 20 dBm. Synthétiseur digital direct (DDS). Pas de 1 Hz par encodeur magnétique. Filtre passe-bande (PBS), notch, noise blanker. Squelch tous modes. 200 mémoires avec sauvegarde par pile lithium. Scanning multi-fonctions. Affichage numérique canal mémoire, fréquence, mode, bande-passante. S-mètre par Bargraph. Horloge en temps réel avec relais de sortie. Interface incorporée RS-232 à 4800 bauds. Alimentation 220 Vac et 13,8 Vdc. Dimensions : 330 x 130 x 287 mm. Poids : 9 kg.

Conception modulaire intégrale



ACCESSOIRES EN OPTION

CFL-218A	Filtre 1,8 kHz à – 6 dB	CGD-135	Quartz haute stabilité
CFL-231	Filtre 300 Hz à – 6 dB	CMF-78	Module ECSS
CFL-232	Filtre 500 Hz à – 6 dB	CMH-530	Démodulateur RTTY
CFL-233	Filtre 1 kHz à – 6 dB	NVA-88	Haut-parleur extérieur
CFL-243	Contrôle bande passante	NVA-319	Haut-parleur extérieur
CFL-251	Filtre 2,4 kHz à – 6 dB	6ZCJD-00350	Câble liaison RS-232

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. NORD 9, rue de l'Alouette 62690 Estrée-Cauchy tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82	**G.E.S. CENTRE** 25, rue Colette 18000 Bourges tél. : 48.20.10.98	**G.E.S. LYON** 5, place Edgar Quinet 69006 Lyon tél. : 78.52.57.46
G.E.S. PYRENEES 5, place Philippe Olombel 81200 Mazamet tél. : 63.61.31.41	**G.E.S. MIDI** 126-128, avenue de la Timone 13010 Marseille tél. : 91.80.36.16	**G.E.S. COTE D'AZUR** 454, rue Jean Monet - B.P. 87 06212 Mandelieu Cdx tél. : 93.49.35.00

Congrès du REF 1991 (suite et fin)

Un millier environ de visiteurs, peut-être plus (1500) sont venus à REIMS pour cette grande réunion annuelle.

Trois pôles d'attractions résument assez bien ces deux journées : les commissions, les expositions, l'AG.

Côté commissions, beaucoup de travail réalisé : Packet radio, sans doute la plus mouvementée avec son cortège de divergences techniques, présidents départementaux, intruders avec cette année une innovation puisque les importateurs étaient invités à participer. Malheureusement un seul, ICOM FRANCE, avec M. PRINCE, a répondu présent. Peut-être la prochaine fois ?

Enfin la commission des concours avec son habituel cortège de récriminations, parfois justifiées. Deux nouvelles qui doivent intéresser les amateurs : le règlement de la coupe du REF va sans doute changer, F6EEM étant chargé par la commission de présenter un projet pour septembre, et côté VHF, il semble que l'on s'oriente vers la mise en place d'un multiplicateur avec le département.

Côté exposants, ce fut plutôt la grogne, déjà réelle quelques semaines avant le congrès. Ce mouvement d'humeur avait deux raisons : l'exposition sous toile de tente et le coût jugé par certains exorbitant de location des emplacements pour ce genre de manifestation. D'autant que sans leur présence, le nombre de visiteurs serait incontestablement divisé par deux !

Dans le domaine commercial, à noter l'animation particulièrement réussie au stand ICOM. La tombola permanente pendant les deux jours a fait toutes les heures des heureux. On se bousculait au stand.

Si le déroulement de l'AG ne pose (pratiquement jamais) de problème, force est de constater que la participation ne va pas en augmentant, alors que le nombre d'adhérents est en progression aux environs de 10000 sociétaires. La participation représente 15% environ et minimise considérablement le résultat final. Si tout le monde ne peut venir en AG, je comprends mal que le nombre de pouvoirs utilisés ne soit pas plus important à quelques mois de la Conférence mondiale administrative.

Question : que font les présidents départementaux, eux seuls détenant la clé du problème pour l'avenir !

Le rapport moral a été voté avec 98,8% des voix exprimées, le financier à 97,9%, le bilan 90 à 97,8%, le prévi-



Les pylônes avec CTA.



Présence de l'informatique.


Le stand REF.


Les administrateurs pendant le congrès.

sionnel 91 à 96,5% et le primitif 92 à 82,1%.
Enfin le bureau a été reconduit avec 18 voix pour le président, 18 pour le vice-président et le secrétaire, 17 pour le secrétaire adjoint et 16 pour le trésorier.

Le principal sujet de l'AG a été incontestablement celui concernant les indicatifs français et le problème des écouteurs.
A noter, qu'avec sagesse, l'AG a renvoyé à une date ultérieure le projet de regroupement des associations. Comme quoi l'éditorial de ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** précédent était sans doute dans le vrai !
A signaler l'attribution du titre de président d'honneur à titre posthume pour Pierre HERBE, F8BO. Ce titre récompense, un peu tard hélas, les très nombreuses années d'activisme passées par Béo au service de l'émission d'amateur et du REF.
Moment d'émotion où l'on vit F3YL, épouse de F8BO, venir en public et courageusement remercier les amateurs français et le REF.
Pour l'avenir le CA du REF se doit de prendre en compte réellement les moyens disponibles et les coûts dans le choix des villes organisatrices du Congrès.


L'entrée des salons Jacquart lieu de l'AG. Le camion démonstration du club EDF-GDF (bientôt propriété de l'AIR).

Flash-back sur le Congrès 91. Malgré la présence de nombreux officiels et avec quelques nouveautés cette réunion nationale ne laissera pas de grands souvenirs.

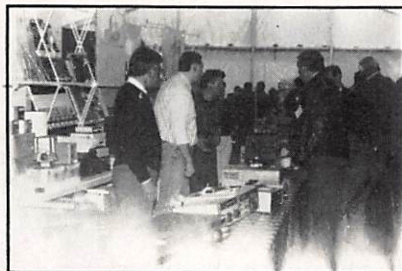
Et si la prochaine se faisait à TOURS, ville du Siège ?

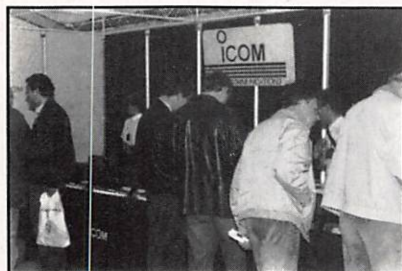
S. FAUREZ, F6EEM

LETTRE DE JA1AN, Président de la JARL et remise simultanément à FE1FOD et F6EEM

"C'est pour moi un grand honneur et un privilège de m'adresser aujourd'hui à cette assistance distinguée. Permettez-moi tout d'abord d'exprimer mon estime sincère particulièrement à Jean-Pierre WAYMEL, Président du REF, et à Mme et M. FAUREZ de la F•DX•F.
A vous tous mesdames et messieurs je vous transmet, de la part du bureau et des membres JARL nos souhaits les plus chaleureux.
J'ai été très favorablement impressionné de voir l'œuvre et les progrès remarquables accomplis par le REF et cela justifie déjà à eux seuls de sincères félicitations.
Les nombreux sujets qui ont été discutés et qui continueront de l'être, indiquent clairement que nous avons tous une tâche commune à accomplir : la promotion et le développement des activités radioamateurs, tâche que nous devons mener à l'unisson et avec beaucoup de dynamisme en cette époque de rapide progrès technique.
Participer à ce prestigieux congrès international valait bien le déplacement et je terminerai en souhaitant exprimer mon plus profond respect envers le REF, son histoire et ses faits accomplis et je suis sûr que l'un des résultats de cette illustre congrès sera à l'avenir une nouvelle et toujours plus étroite collaboration de la part des pays représentés. Vous avez mon assurance que la JARL y coopèrera pleinement
Avec mes salutations les plus sincères

SHOZO HARA JA1AN
Président de la JARL"


BATIMA.



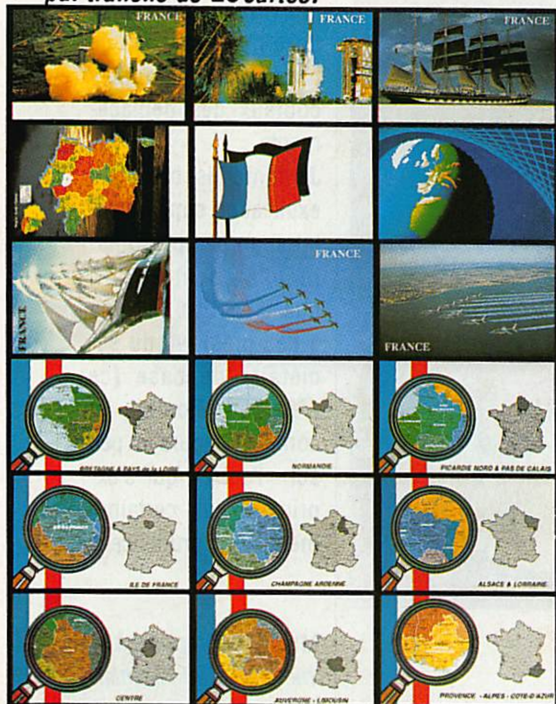
ICOM France.


M. SHOZO HARA JA1AN
Président de la Japan Amateur Radio League Inc.

DES MILLIERS DE NOS CARTES QSL CIRCULENT DANS LE MONDE

CARTES STANDARDS 100 F le 100

Impression 1 face couleur, 1 face noir et blanc
***Sans repiquage.** Panachage possible par tranche de 25 cartes.*

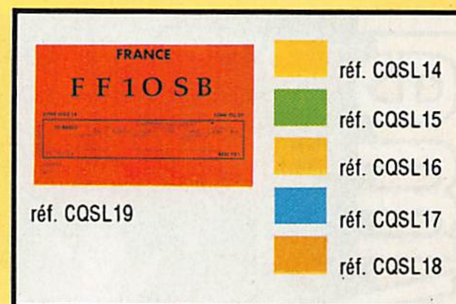


1. Ariane vue du haut : réf. CQSL01
2. Ariane de coté : réf. CQSL02
3. Navire Ecole Russe : réf. CQSL03
4. Carte de France : réf. CQSL04
5. Le drapeau : réf. CQSL05
6. La Terre : réf. CQSL06
7. Le Bellem : réf. CQSL07
8. Patrouille de France en vol : réf. CQSL08
9. Patrouille de France au-dessus du sol : réf. CQSL 09
10. Bretagne & Pays de la Loire Réf : QSLR01
11. Normandie Réf : QSLR02
12. Picardie & Nord pas de Calais Réf : QSLR03
13. Ile de France Réf : QSLR04
14. Champagne Ardennes Réf : QSLR05
15. Alsace & Lorraine Réf :QSLR06
16. Centre Réf : QSLR07
17. Poitou Charentes Réf : QSLR08
18. Auvergne & Limousin Réf : QSLR09
19. Franche Comté & Bourgogne Réf : QSLR10
20. Aquitaine Réf : QSLR11
21. Midi Pyrennées & Languedoc roussillon Réf : QSLR12
22. Rhones Alpes Réf :QSLR13
23. Provence Alpes Cote d'Azur Réf : QSLR14

CARTES QSL

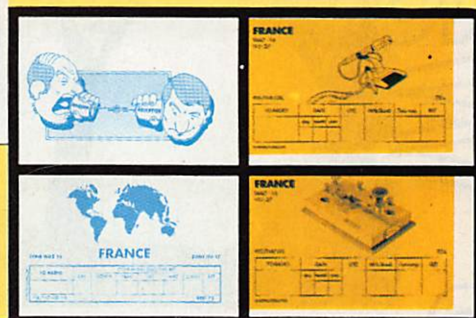


CARTES STANDARDS 57 F le 100



réf. CQSL19
réf. CQSL14
réf. CQSL15
réf. CQSL16
réf. CQSL17
réf. CQSL18

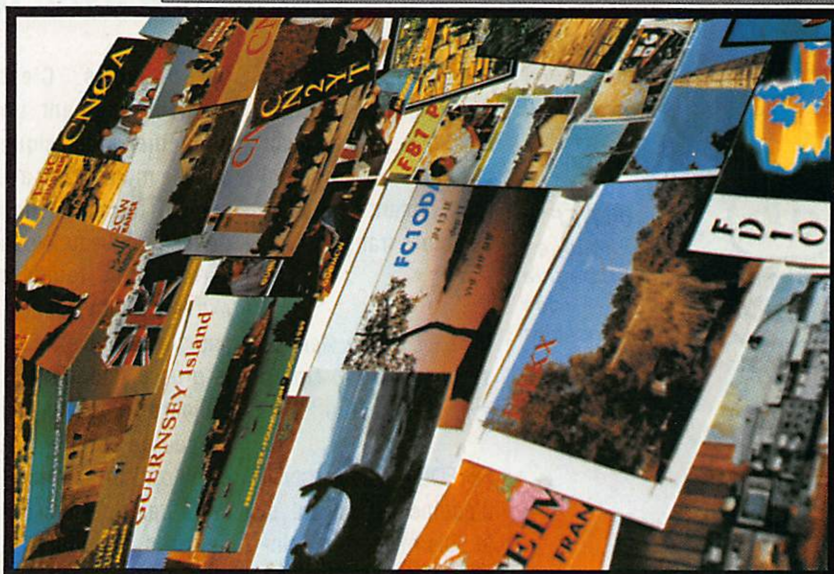
QSL standard impression noir 1 face
Sans repiquage



Emis./récep. (recto-verso) : réf. CQSL10
Micro : réf. CQSL11
Monde : réf. CQSL12
Manip. : réf. CQSL13
Sans repiquage

QSL PERSONNALISEES 1350 F le 1000

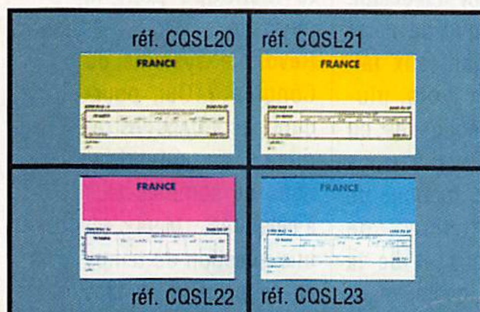
suivant vos modèles. ***Sans repiquage***



Suivant votre modèle – Format américain impression recto couleur – verso standard

CARTES QSL 55 F le 100

2 couleurs – 1 face- ***Sans repiquage***



réf. CQSL20
réf. CQSL21
réf. CQSL22
réf. CQSL23

PANACHAGE POSSIBLE PAR 25 CARTES DU MEME GROUPE
PAIEMENT EN 3 FOIS POSSIBLE POUR LES QSL PERSONNALISEES

L'EDITION C'EST NOTRE METIER ! LA CARTE QSL C'EST VOTRE IMAGE DANS LE MONDE.

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

Interview de J.-P. Waymel



Elu à l'issue du congrès de Limoges, J.-P. WAYMEL, FE1FOD, fait le point un an après. Ici en photo, le Président du REF, à droite, en compagnie des responsables FFA.

APRÈS LE CONGRÈS

Rencontre avec le REF.

A quelques semaines du Congrès national, il était intéressant d'avoir l'opinion du principal représentant des radioamateurs français.

MHz – *L'AG 91 vient de se terminer ? Qu'en avez vous retenu ?*

FE1FOD – Que le travail d'équipe est payant si je puis m'exprimer ainsi pour des bénévoles ! Les différents rapports on été adoptés avec une confortable majorité. Il est très important pour une équipe qui se défonce d'avoir la satisfaction d'être reconnue ; c'est faire le plein d'énergie pour repartir. Il est vrai que bien peu de membres, sur plus de 10000 sociétaires, participent aux votes, même si l'on compte les pouvoirs. C'est malheureusement un phénomène classique dans le mouvement associatif français. Rien de bien nouveau. Nous serons donc toujours extrêmement vigilants : pas question d'attraper la grosse tête. Je suis toujours un peu surpris du peu de connaissance qu'ont certains amateurs des dossiers importants en cours. A plus forte raison s'il s'agit d'amateurs ayant des responsabilités au sein du REF. Même si nous sommes les champions de la communication il est capital que tous les cadres de notre association soient intimement persuadés qu'il est de leur devoir de bien s'informer et de bien informer sur tous les dossiers du moment. Ce qui éviterait aux bruits les plus fantaisistes de courir. Mais heureusement, il y en a quand même beaucoup qui font correctement leur travail.

MHz – *A quoi attribuez-vous la faiblesse du nombre de présents lors de votes : à peine 10% des sociétaires ?*

FE1FOD – Comme je vous le disais précédemment c'est un phénomène connu dans le mouvement associatif. Est-il typique de notre pays ? Quant aux raisons j'en vois plusieurs : négligence ou oubli d'envoyer à temps le pouvoir, manque de compréhension de l'importance et de la portée du geste, manque de relance ou d'implication des structures locales dans certains départements, individualisme (paradoxal) de beaucoup de membres, caractère coûteux des déplacements.

Je tenterais bien une explication supplémentaire, un peu présomptueuse peut-être : quand tout va bien (ou à peu près), vu du sociétaire de base (ce n'est pas péjoratif), on compte toujours un peu sur «l'autre» qui s'exprimera, lui, certainement. Mais prudence !!

MHz – *Par rapport à Limoges en 90 l'ambiance a paru morose, la moyenne d'âge plus faible en 90. Faut-il revoir le système du Congrès ? Et à quoi peut-on attribuer cette morosité ?*

FE1FOD – Je n'ai pas actuellement de statistiques comparant les moyennes d'âge d'une année sur l'autre en ce qui concerne les participants au Congrès. Il est certain que les difficultés économiques doivent avoir une influence plus ou moins grande d'une année sur l'autre. C'est sans doute identique pour la morosité.

Revoir le système du Congrès ? Oui, pourquoi pas ! Dans les remises en question, nous ne sommes plus à cela près... Mais c'est une question de temps et de priorité. A titre personnel, j'aurais aimé travailler un peu moins

et rencontrer davantage d'amateurs, discuter technique et trafic. On peut envisager de séparer l'AG du Congrès du moins dans leurs formes actuelles. Cela se pratique dans certains pays.

MHz – *Fait rare, les exposants avaient la grogne. Avant de désigner une ville pour préparer un Congrès ne serait-il pas plus sage de vérifier la faisabilité ?*

FE1FOD – Je ne pense pas que le REF 51 et REIMS aient démérité ; les candidats à l'organisation de l'AG ne se sont pas bousculés et pour 1992, il n'y a actuellement pas de candidat du tout ! C'est dire où en est le bénévolat... Et ce sera de plus en plus difficile à mon avis.
J'espère que les exposants ont quand même pu faire de bonnes affaires dans des conditions correctes. Je regrette beaucoup de ne pas leur avoir consacré davantage de temps et je m'en suis expliqué et excusé auprès d'eux. D'autant plus que ce sont nos clients (via la revue Radio REF) et nos fournisseurs.

MHz – *Beaucoup de commissions, trop en même temps, ce qui bloque certaines participations à d'autres activités. Avez-vous l'intention de revoir le système ?*

FE1FOD – Nous nous retrouvons toujours devant le même problème, évoqué précédemment. C'est vrai qu'il y a beaucoup, de commissions qui se réunissent. Mais il y a tellement de facettes à notre activité ! De plus les amateurs ayant fait le déplacement souhaitent confronter leurs idées... Et rentabiliser leurs dépenses. Souvent ils sont intéressés et/ou impliqués dans plusieurs activités différentes. Alors, rallonger la durée du Congrès ? Oui, mais problème de disponibilité (en temps et en argent). Toutes propositions pour un nouveau système de Congrès et d'AG seront les bienvenues.

MHz – *Pour la première fois la commission des intruders a invité les professionnels. Seul ICOM France était présent. Avez-vous l'intention de retenter une telle réunion ?*

FE1FOD – Oui, absolument. Je pense que c'est une excellente initiative. Déjà pour échanger nos informations et nos points de vue. C'est un sujet qui pourrait devenir délicat si chacun restait dans son coin. Attention aux opinions toutes faites, dans un sens ou dans un autre.
Un regret : la société GES n'a pu participer à cette réunion parce qu'elle n'avait pas reçu le courrier d'invitation pourtant envoyé par la commission. Ce n'est que partie remise.

MHz – *Ne serait-il pas judicieux de se réunir en dehors des AG ?*

FE1FOD – Nous revenons au problème déjà abordé. Il y a de nombreuses réunions toute l'année. De nombreux responsables ont une activité souvent très prenante et la tentation est grande de placer un maximum de réunions en même temps sur un même lieu, parfois au détriment de l'efficacité. N'oublions pas que beaucoup ont une vie de famille à respecter...

MHz – *Parlons des événements nationaux. Etait-il utile de remettre en chantier le problème des indicatifs ?*

FE1FOD – Visiblement beaucoup d'amateurs ont oublié les tempêtes de protestations qu'ils ont soulevés lors de l'imposition du préfixe à deux lettres par l'Administration de tutelle de l'époque, et les recours qu'ils ont effectués par les différentes voies possibles. Il est amusant de constater que les plus virulents à l'époque contre le préfixe à deux lettres sont aujourd'hui les plus virulents contre le préfixe à 1 lettre, même si le suffixe reste inchangé. Le préfixe à une lettre fait partie des privilèges accordés à la France. Un projet a été publié in extenso dans Radio REF et une enquête paraît dans le numéro de juin. Si les amateurs n'en veulent pas, nous laisserons tomber.

MHz – *Ne va-t-on pas se ridiculiser sur le plan international ?*

FE1FOD-Pas plus que dans le cas d'un F6, pardon d'un FE6, indiquant tout récemment à un F1, pardon à un FE1, que ce dernier n'avait pas le droit de trafiquer sur décamétriques... Et c'est récent.

MHz – *Pourquoi cette proposition de super classe CW demandée par le REF alors que sur le plan international on ne va pas dans ce sens ?*

FE1FOD-J'ai parfois l'impression que lorsque l'on parle de télégraphie on déclenche une guerre de religion, toutes proportions gardées ! Souvenons nous des discussions qui ont précédé la Conférence IARU région 1. A l'inverse nous proposons une super classe télégraphie et nous allons aussi proposer une classe à 5 mots minute. J'entends déjà ceux qui vont me parler de sous classe ... Reste la proposition d'accès au 28 MHz sans examen télégraphie demandée par le REF* et reprise par le GNRA, proposition à laquelle n'adhère pas, on s'en doute, l'UFT. La vie est parfois difficile !

MHz – *FA ET FB N'avez-vous pas l'impression que leur grogne vient plus du manque de fréquence plus que de leurs indicatifs ?*

FE1FOD – Evidemment. Le REF a d'ailleurs obtenu un accord de principe de l'Administration de tutelle sur l'extension de leurs fréquences : accès à tous les relais et élargissement du segment BLU dans la bande 144 MHz pour pouvoir accéder au trafic international. Nous attendons la notification officielle et nous relancerons l'Administration à ce sujet aussi longtemps qu'il le faudra.

MHz – *Vous avez lancé l'idée d'un projet national. N'êtes-vous pas optimiste sur ce sujet ?*

FE1FOD – L'idée fera son chemin. Je n'ai pas été inondé de propositions. Le REF 78 progresse dans son sujet.

MHz – *L'idée de restructuration des associations est renvoyée à une date ultérieure. Etait-ce vraiment nécessaire de perdre autant d'énergie ?*

FE1FOD – Le terme de renvoi à une date ultérieure pourrait signifier

abandon. Je tiens à dire que nous n'avons pas l'intention d'abandonner ce travail auquel beaucoup d'énergie a été consacré et certainement pas perdu. Mais force est de constater que confier d'avantage de responsabilités et de travail plus près du terrain ne convient pas à tout le monde et beaucoup de responsables locaux préfèrent qu'une poignée de bénévoles nationaux ait mille fois plus de travail qu'il n'est raisonnable tout en assumant un maximum de risques. De toutes les façons, au niveau de l'efficacité, c'est évident qu'il faut faire quelque chose. Un système complètement centralisé, ce n'est pas forcément ce qu'il y a de plus génial. Puisque les esprits ne sont pas prêts, nous attendrons !

Par contre au sein du REF comment continuer à fonctionner avec un système semi-fédératif et semi non fédératif ? Je me tue à répéter que de nombreux départements ont leur propre association avec leurs statuts qu'ils peuvent modifier comme bon leur semble tout en souhaitant être l'association départementale REF. Celui qui m'expliquera pourquoi le mot fédération ou union donne des boutons à beaucoup d'amateurs me rendra un fier service. Qu'on ne me dise pas que nous perdrions la reconnaissance d'utilité publique : c'est exactement le contraire.

La restructuration des associations passe par un prérequis obligatoiree : une restructuration des associations REF.

MHz – *Etes-vous optimiste pour la CAMR 92 ?*

FE1FOD – Boff ! Si je lis l'ordre du jour officiel de cette Conférence, rien à craindre. Si j'écoute notre Administration de tutelle, idem. Mais il y a toujours un risque. Une réallocation d'un service peut entraîner une réaction en chaîne par des réallocations successives et donc toucher nos bandes.

Il est bien évident qu'il sera de plus en plus difficile de défendre nos bandes étant donné la demande croissante des autres services. Ce ne sera jamais une raison pour baisser les bras. Je crains parfois un accès de mauvaise humeur de la part de notre Administration de tutelle qui reçoit en provenance «d'amateurs» des courriers parfaitement lamentables autant dans leur forme que dans leur fond. Même s'ils sont une minorité, cela fait du dégât. On peut se défendre et argumenter tout en restant poli et correct.

Mais je pense que les représentants de notre Administration ne s'arrêteront pas à ces épiphénomènes. Quant aux intruders nous ne relâcherons pas la pression : si notre Administration de tutelle ne fait rien alors nous serons fixés sur notre cote auprès d'elle.

MHz – *Quelles vont être les grandes lignes d'action pour 91/92 ?*

FE1FOD – Fédéraliser et augmenter le nombre des sociétaires, défendre âprement nos droits, démarrer une grande campagne de communication (j'ai un très beau projet dans mes cartons, serais-je encore un peu optimiste ?), structurer le fonctionnement du Siège pour que son bon fonctionnement ne soit pas tributaire d'un bureau qui de toutes les façons passera la main un jour ou l'autre !

Sans oublier la continuité des actions entreprises les années précédentes.

Et plein d'autres idées. Cela ne manque pas... C'est le temps disponible qui manque. Malheureusement.

** Première proposition faite par F6EEM en 1978 !*

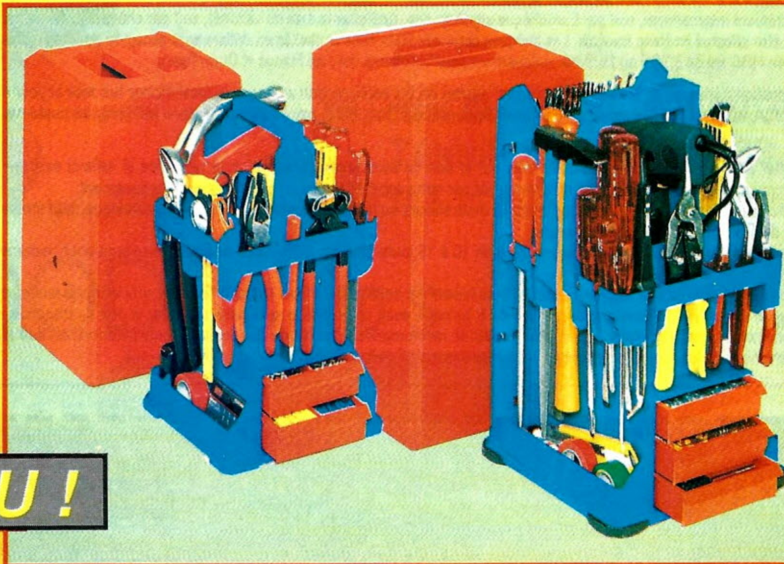
Propos recueillis par **Sylvio FAUREZ, F6EEM.**

POSSO

T-BOX 200

Modéle compact pour tout ménage.
Dispositif pour environ 40 outils.
2 tiroirs pour accessoires.
19,5 x 19,5 x 35 cm, 1800g
Ref : 500.404.4
250F
prix de lancememt
+ 30 F port

NOUVEAU !



T-BOX 400

Dispositif pour environ 70 outils, y compris une perceuse électrique.
3 tiroirs pour accessoires.
25 x 25 x 43,5 cm- 2950 g
Ref : 500.400.6
395F
prix de lancement
+ 40 Fport

(Cadenas, outils, perceuse et accessoires non compris)

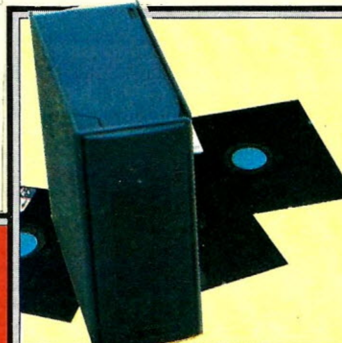
Boîtes à Floppy Disc POSSO pour 10 disquettes 3" 1/2 ou 5" 1/4

Lot de 6 boîtes 130F + 25F port et emballage
30F unité franco de port et emballage

3" 1/2
Ref: 723 001 4 bleue
Ref: 723 000 7 beige
Ref: 723 004 5 rouge
Ref: 723 003 8 noire
Ref: 723 005 2 blanche
Ref: 723 002 1 jaune



Lot de 6 boîtes 210F + 25F port et emballage
46F unité franco de port et emballage



5" 1/4
Ref: 723 301 5 noire
Ref: 723 300 8 beige
Ref: 723 310 7 blanche
Ref: 723 312 1 bleue
Ref: 723 713 8 rouge
Ref: 723 314 5 jaune

6 Couleurs pour vos rubriques (faible encombrement)

Convivial - BOX

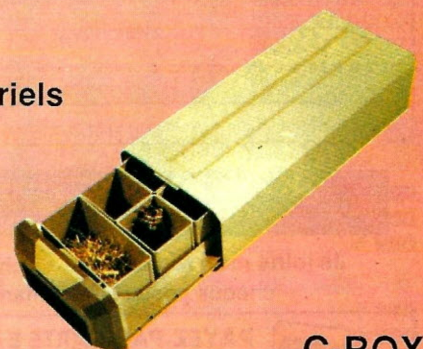
pour tout rangement de petits matériels
- puces,diodes,transistors...-
Ou moyen
- prises, ampoules,voltmètre...











C-BOX
22,2 x 13,5 x 34,8 cm
155F + 25 F port ref : 310 510 1

C-BOX
14,8 x 9,1 x 34,8 cm
108F + 25 F port ref : 310 509 5

SORACOM éditions

Voir bon de commande page 98

CATALOGUE SORACOM du mois

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, (indiquer la date de validité), soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 3,70 F au 15/8/89 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 3,70 FF (on 15/8/89).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente es conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

SORACOM éditions

BON DE COMMANDE



DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Attention ! Les prix indiqués sont en francs français.
N'oubliez pas d'ajouter le port

Pour tout envoi par avion : DOM-TOM et étranger
Port nous consulter

Port obligatoire : matériels	+ FF
autres	+ 10 %
Recommandé + 20 F par commande	+ 20 FF
MONTANT GLOBAL	

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

M 101

Nom : ______ **Prénom :** ______

Adresse : ______

Code Postal : ______ **Ville :** ______

ECRIRE EN MAJUSCULES
Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

MATÉRIEL D'OCCASION
RÉVISÉ - GARANTI 1 AN
CONSULTEZ-NOUS AU
61 20 31 49

IC-229 E

EMETTEUR/RECEPTEUR MOBILE VHF

Et tout paraît plus simple.





IC-449 E : EMETTEUR/RECEPTEUR MOBILE UHF

Document non-contractuel.

BON DE COMMANDE

à retourner avant le 31/07/91 à ICOM France - BP 5804 - 31505 TOULOUSE Cedex

Nom ______________ Prénom ______________

Adresse ______________

____

Je commande le transceiver : ______________

au prix exceptionnel de : ______________

Port et assurance, forfait : 100 F TTC

Prix total net TTC à payer : ______________

Ci joint mon règlement par : ☐ chèque bancaire ☐ chèque postal. Signature :

OFFRE DE LANCEMENT :

IC-229 E ___ 2 790F*

IC-229 H ___ 3 020F*

IC-449 E ___ 2 790F*

* *Offre valable en juillet 1991 dans la limite des stocks disponibles et non-cumulable avec tout autre avantage ou remise. Port et assurance en sus.*

ICOM

ICOM FRANCE S.A. - ZAC de la Plaine
Rue Brindejonc des Moulinais - BP 5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX
Télex 521 515 - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91

IZARD CREATIONS